



EL REY.

POR QUANTO por parte de vos Francisco Lozano, maestro de obras vezino de la villa de Madrid, nos fue hecha relacion que vos auades hecho traduzir de latin en romã cevn libro q̃ trataua de Archinestura, intitulado Leon Baptista Alberto, en cuya traduccion auades gastado mucho dinero, y trabajo de vuestra persona, y era libro muy vtil y necessario para la republica, y para los nrestrros y oficiales que en estos nrestrros reynos tratan del dicho arte, y nos pedistes y suplicastes vos mandassemos dar licencia para le poder imprimir, y priuilegio para que por tiempo de diez años, o por lo que mas fuessemos seruindo, vos, y no otra persona alguna lo pudiesedes imprimir y vender en estos nrestrros reynos, o como la nrestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nrestro consejo, y como en el dicho libro se hizo las diligencias que la pragmatica agora nueuamente fecha dispone, fue acordado que deuiamos mandar dar esta nrestra cedula, por la qual vos damos licencia y facultad a vos el dicho Francisco Lozano, o a quien vuestro poder ouiere, para que por tiempo de ocho años primeros siguientes, que se cuenten desde el dia de la fecha desta mi cedula en adelante, y no otra persona alguna pueda imprimir y vender el dicho libro en estos reynos, so pena que la persona o personas, que sin tener vuestro o poder lo imprimiere, o vendiere, o hiziere imprimir o vender, o traxeren de fuera parte impresso, pierdan la impressio y moldes y aparjos con que lo hzieren, e incurran mas cada vno dellos en pena de treynta mil marauedis, la tercia parte para la persona que le acusare, y la otra tercia parte para nrestra camara y fisco, y la otra tercia parte para el juez que lo sentenciare. Con tanto que todas las vezes que durante el dicho termino lo huzieredes imprimir, despues de impresso lo traygays a cassar al nrestro Consejo, y corregido con el original que en el presentastes, que van rubricadas las hojas y firmadas al fin de luã Fernandez de herraera nrestro escrivano de Camara, de los que residen en el nrestro Consejo, y no lo podays vender en otra manera, so pena de incurrir en las penas contenidas en las pragmaticas de nrestrros reynos. Y mandamos a los del nrestro Consejo Presidente e Oydores de las nrestras audiencias, Alcaldes, Alguaziles de la nrestra casa y corte, y a todos los Corregidores, Asistente, Gouernadores, Alcaldes, Alguaziles, y otras qualesquier justicias de estos nrestrros reynos, que os guarden y cumplan, y hagan guardar y cumplir esta nrestra cedula, y contra lo en ella contenido no passen en tiempõ alguno ni por alguna manera. Fecha en Madrid a xvij. dias del mes de Octubre, de mil y quinientos y setenta y ocho años.

Yo El Rey.

Pormandado de su Magestad.

Antonio de Erafo.

AL MVY ILLVSTRE SE-
ñor Iuan Fernandez de Espinosa, Theforero
general de su Magestad y de su Consejo
de Hazienda.



L ARTE DE AR-
CHITECTVRA (MVY
Illustre señor) es, casi, tan antigua como
la naturaleza: y es opiniõ de muchos que
tuvo su principio en Asia, florecio de-
spues en Grecia, y finalmente se vino a perfeccionar en Ita-
lia. Quien fueron sus primeros inuentores, tambien tienen
varios pareceres. Plinio dize, que Gellio Tassio, imitãdo
a la naturaleza fue su primro inuentor, haçiendo casas
de barro. Diodoro afirma que la Diosã Vesta hija de Sa-
turno fue la primera hallando la manera de hazer las ca-
sas. Eusebio Pamphilo, diligente escudriñador delas cosas
antiguas, testifica que los nietos de Protogenes fueron los
que antes que otros algunos, hizieron casas en que los hom-
bres viuiessen, los quales las entretexeron con ho jas de ca-
ñas y de juncos: De aqui unos fueron inuentando, y otros
añadiendo, otros no dexãdo cosa que se pudiesse imaginar
donde no la eslendieffen, haçiendo templos, fortaleças, tor-
res, chapiteles, muros, palaçios, theatros, sepulcros, collum-
nas, estufas y hornos. Ino pararõ aqui, que aun hasta en la

mar la estendieron ha^ziendo, casi, tãtos generos de nauios
en ella grãdes y pequeños como auian hecho differẽcias de
edificios en la tierra: demas de que tãbien inuentaron el mo
do de ha^zer las puentes, y fuentes, con tanta variedad, que
assi esto como las demas partes della, que dexo de de^zir por
abreuiar que causan admiracion, vinieron con esto a illu
strarla tanto que, casi, todas las demas artes se comprehen
den en ella. Y assi el que quisiere ser perfectõ Architecto, co
mo dixo Vitrubio, cõuiene que tẽga practica, theorica, sãpa
arithmetica geometria cono^zca las tres partes en que la dhã
sciẽcia se diuide ques, machinatoria, gnomonica, y edificato
ria: y assi con grã razõ los Griegos llamarõ a los artifices de
lla, Architectos, cõponiẽdo esta palabra de Archos, que es
principe, y Tecto, official, como si dixerã quel que vsa en
esta arte era el principal, o el principe de todos los artifices, y
la arte Architectonica, o Architectura, ques lo mismo que
sciencia ju^zgadora de las otras artes. Assi pues, como los
que auemos dicho, y otros que dexamos de de^zir supieron
inuentar. Huuo otros muchos, que para que esta sciencia y
arte me^jor se entendiesse, y los que despues dellos viniesse
se supiesse apronechar de lo que con estudio y trabajo ha
nian inuentado, lo pusieron en ordẽ, componiẽdo no pocos
libros, unos escribiẽdo bien, otros mejor, finalmente, no ay
ninguno de quẽ no se pueda sacar algũ prouecho, pero uno
delos que mejor escriuieron, a mi parecer despues de Vitu
brio, fue Leon Baptista Alberto Elciẽtin, el qual en lẽgua
latina

latina compuso diez libros desta sciencia. Cosme Bar-
toli los traduxo en lengua Toscana, en beneficio de su
patria, y en ella los fago a luz: los quales como viniessen a
mis manos, considerando el mucho prouecho que de poner-
los en nuestro romance Castellano resultaua a los Archite-
ctos de nuestranacion, y a las demas personas de nuestra
España, que no entienden el latin, ni tampoco la lengua Ita-
liana asisti a la traduccion del, con tanta fidelidad, quanta
me fue posible, y traduzidos procure imprimirle. Restaua
me solamente para que ha este libro no le faltasse cosa nin-
guna delas que a semejantes obras requiere dedicarle a al-
guna persona illustre, de baxo de cuyo amparo saliesse a
luz, y mirandolas muchas partes y grandes calidades de
v.m. me parecio no auer en quientantas ni tan particula-
res concurriesen, y assi se le dedico, poniendo le a el y a
mi debaxo de su proteccion y amparo, y espero que nos
recibira con aquella benignidad que acostumbra, y to-
do el mundo tiene tan conocida, lo qual haçiendo me
dara animo para proseguir adelante mi buena intencion,
empleando mi tiempo en otras cosas no de menor impor-
tancia y prouecho que esta, las quales desde agora offrez-
co con ella, y aun que la baxeza del don offende al mucho
valor de a quien se da, me dieron atreuimiento tres cosas a
la dedicacon. La primera y mas principal, las muchas par-
tes y virtudes que de v.m. tengo referidas. La següda traer
ala memoria, que aquel gran Rey Artaxerxes, recibio de

vn rustico el agua que pudo coxer en lo hueco de sus manos viendo que no le podia hazer otro presente, y la ultima el dicho de aquel sabio que dixo, *Qui quam potuit dat maximus gratus abunde est*, y assi dando yo conforme a mi talento y posibilidad quedo disculpado, no obstante que el don no llegue ala calidad del que la recibe. Con todo espero le recibira y amparara, para que cō mayor autoridad salga a luz en esta nuestra lengua Española. Y assi acabo suplicando a nuestro señor guarde en su seruicio la muy Illustre persona de v.m. con el acrecentamiento de estado que para el del cielo es mejor.

Muy Jllustre señor.

B. L. M. a v.m. su menor seruidor y criado.

Francisco Lozano.

YO Iuan de Herrera criado de su Magestad, digo q̃ he visto los diez libros de Leon Baptista Alberto, q̃ compuso de Architectura, los quales ha hecho traduzir Francisco Lozano, alarife desta villa de Madrid, de latin en romance: Los quales libros digo que son muy vtils para entender las cosas de Architectura, y que se le puede hazer merced del priuilegio que pide para imprimir los dichos libros, porque no se halla en ellos cosa que impida la impresion dellos, ni el hazerle la merced que pide. Fecho en Madrid a quatro de Agosto de mil y quinientos y setenta y ocho años.

Iuan de Herrera.

Plana. i. linea 26. qualquiera que yo, di qualquier yo que, pl. 2. li. 8 solamente di, tanto, li. 21. p. 66 di, para, pl. 10. li. 7. padros di, prados, lin. 13. el ustro, Así di, el au'tro, así, lin. 26. variase di va-
riase, pl. 44. li. 34. tro infundido, vntuoso di, tro, e infundido vn vntuoso, pl. 47. li. 7. partes dpa
di, partes, pl. 53. li. 11. de d'p'z ar di, de psalar, pl. 55. li. 25. hecha di, echa, pl. 50. antep. felida pl,
felicidad, pl. 7. li. 35. Aquella 25. 30. To lo esta clausula se ha de quitar, li. 38. que la di, dela, 87.
81. li. 30. así d'ca li, pl. 82. li. 32. del cal di, de cal, pl. 84. li. 34. herrumbre se di, heri umbre si se, pl. di
li. 27. No los di, No loo lós, pl. 86. li. 18. qual no di qual nos, pl. 87. li. 4. y así di, y si, li. 18. muros
muros, pl. 87. antep. bouedas de todas di, bouedas todas, pl. 88. li. 20. que hechas di, hecha di
pl. 92. lin. 16. saca di, feca, pl. 96. li. 33. desecha di, deshecha, pl. 113. li. 20. en di, el, pl. 115. lin. 12. y que
Alexandro di, y Alexandro, pl. 116. li. 2. alcance di, alcanço, pl. 118. li. 33. esfos di, esfo, pl. 129. li. 26
yerro di, hierro, pl. 110. li. 34. obra di, aora, pl. 122. li. 3. podeys di, podays, plana. 114. lin. 7. hondar
di, ondas, pl. 117. li. 22. Dizen que la di, Dizen la, pl. 119. li. 7. hecha di, echa, pl. 127. li. 33. poca di, p. 26
co, pl. 139. li. 38. y ya di, si ya, vlti de Cumana di, De Cumana, pl. 140. li. 32. hanle di, ha se, p. 144. o. 2.
29. cosas di, casaf, lin. 22. prohiben di, prohiban, pl. 153. li. 26. en el rayo di, en el el rayo, pl. 160. li. 6
escrie di, escrean, pl. 161. li. 27. cosas lo que di, co sas que, pl. 162. li. 2. mas di, mal, pl. 163. lin. 11. li. 7
di, peto, pl. 168. li. 31. El la di, En la, pla. 169. li. 1. junto a di, a cerca de, p. 174. li. 29. pelear di, po. pao
pl. 176. antep. yerro di, hierro, pl. 180. li. 28. fabeldo di, sobaldo, pl. 184. lin. 15. allegase di, alleleas
pla. 196. li. 15. parezcan di, perezcan, pl. 205. vlt. El di, En, pl. 211. li. 9. vnos di, vno, pl. 213. lin. 35. tgo
do di, toda, pl. 229. li. 11. camino di, animo, pl. 233. li. 34. necesidad di, dignidad, pl. 238. li. 12. arrebae
tas di, arrebatadas, pl. 247. li. 14. piedradas di, pedradas, pl. 250. li. 8. la qual di, lo qual, pl. 277. al
rudintaron, di, pintaran, li. 27. que se di, que si se, pl. 280. lin. 22. se ha di, sea, pl. 289. vlt. Geometri
di, Geomercica, pl. 290. li. 8. declara se di, delara se, pl. 295. li. 9. obra, y que di, obra que, pl. 296. li
di, dixc, se di, dizc, si se, pl. 303. li. 13. lo laguna di, la laguna, li. 36. blanco di, blando, lin. 38. agosto
di, angosto, pla. 306. li. 7. mundada di, inundada, pl. 315. li. 23. el di, en, pl. 319. lin. 34. yo he visto di,
y, visto, pl. 322. li. 23. mar que la di, mar dela, pl. 326. li. 11. furtuoso di, tortuoso, pl. 329. li. 11. aspero
dio aspera, li. 6. hondas di, ondas, pl. 329. vlti. Hefafis di, el Phafis, pl. 335. lin. 29. lugar, di, en lugar
pl. 340. li. 24. se han di, sean, li. 27. declinare, di, no declinare, pl. 342. li. 27. Ordenen, di, Ordene.

En Madrid a xvj. de Henero de, mil y quinientos y ochenta y dos años.

Juan Vazquez,
del Marinel

YO Christoual de Leon, secretario del Consejo de su Magestad, doy fe que hauiendo se vl-
sto por los señores del vn libro intitulado, los diez libros de Architectura de Leon Bapti-
sta Albreto, traduzido de lengua latina en Castellana, que con licencia de los dichos señores
hizo imprimir Francisco Logano alarife desta villa de Madrid, tassaron cada pliego de la di-
cha impresion de los del dicho libro a tres maravedis, con que antes que se veda se imprima
en el en la primera hoja de cada vno de ellos este testimonio de tasa: y para que dello conste
demandamiento de los dichos señores, y de pedimento del dicho Francisco Logano, di esta
fe que es fecha en Madrid a ocho dias del mes de Março, de mil y quinientos y ochenta y
dos años.

Christoual de Leon.

1
LIBRO PRIMERO DEL
ARTE DE EDIFICAR DE LEON
BAPTISTA ALBERTO.

30 PROOEMIO DEL AUTOR, EL QV AL
*contiene la necesidad del arte de edificar, y la utilidad: las
causas, y el orden de la obra.*



VESTROS antepassados nos
dexaró muchas y diuersas artes adquiri
das con industria y diligencia, que hazen para bien y
beatamente passar la vida, las quales todas, aunque pa
rezcan como en competenciã tirar a esto q̃ aprouechen
mucho al genero de los hòbres: empero entẽdemos tie
nẽ algo natural, y intrinseco, con lo qual cada vna pa
rece que promete sus utilidades diuersas de las demas, porque vnas ar
tes seguimos por la necesidad, y otras aprouamos por la utilidad. Pe
35 ro otras son en precio, porque folamente tratan de cosas dignas de ser conoci
das. Y quales seã estas artes no ay para q̃ yo lo diga, porque ellas estã sabidas,
pero si vays echando cuenta en todo el numero de las grandes artes, ninguna
hallareys que dexadas las de mas no vaya y contemple sus ciertos y particula
res fines, o si finalmẽte hallays alguna, la qual lo vno sea tal que en ninguna
40 manera podays carecer della, lo otro, que de de si utilidad junta con deleyte y
dignidad, a mi juyzio no os parecera que del numero dellas se aya de excluyr
la architectura, porque esta (si bien mirays en ello) publica y particularmẽte
es vtilissima y agradable al genero humano, y en dignidad no la postrera, si
no entre las principales. Pero antes que vayamas adelãte, me parece declarar
55 qualquiera que yo sea tenido por architecto, por q̃ no traere el official de car
pinteria para que le compareys con los grandes varones de las demas scien
cias, porque la mano del carpintero, es le por instrumento al architecto. Pero
determinare que este sera architecto, el qual con cierta y admirable razon, y
camino, vuiere aprendido, assi a diffinir con el entendimiento y animo, como
60 tambien determinar cõla obra qualesquiera cosas que por mouimiento de pe
sos, apegamiento, y ayuntamiento de cuerpos hermosamente son conuindas

a los principales vfos delos hombres, las quales para que las pueda hazer tiene
 necesidad de aprehension y conociemto de otras muy buenas y muy dignas:
 assi q̃ tal sera el architecto. Y boluendo al proposito de lo que tratauamos di
 go, que vuo algunos que dezia que el agua o el fuego dieron los principios cõ
 que se hizo que se celebrassen las congregaciones delos hombres. Pero a mi q̃
 miro la vtilidad y necesidad del techo y de la pared, se me persuade ciertamẽ
 te que fue grã parte para cõtiliar y tener en vno los hòbres: pero al architecto
 no solamente le deuemos porque ayã dado seguros y desseados recogimiẽtos
 contra los ardores del sol, contra el inuierno, y cladas, aunque esto en ningun
 a nã es pequeño beneficio, quanto porque ha hallado muchas cosas par
 ticular y publicamẽte sin dudamuy vtilis, y para el vfo de la vida muy acam
 modadas. Quantas familias honradissimas arruynadas con la injuria de los tiẽ
 pos las viuera perdido nustraciudad, y las obras del mundo, si las paternas ha
 bitaciones no las viuera recebido? como recogidas en el regazo de sus ante
 passados. A Dẽdalo le aprouaron sus tiempos, principalmente porque junto
 a los Selinuncios edifico vna cucua, de la qual soplasse y se cogiesse vn vapor ca
 liente y blãdo, de fuerte que sacasse sudores grauissimos, y curasse los cuerpos
 con grandissimo deleyte. Que dire de otros! quantas cosas destas hallaron q̃
 hagan para la buena salud, como lugares de hazerse traer, de nadar, los baños
 y las semejantes. O para que dire los carros antiguos, los reloxes, y essas cosas
 menudas, las quales en el passarla vida tienen mucho momento! por que las,
 abundancias de aguas produzidas de las entrañas y escondrijos de la tierra, y
 expuellas a tã varias y excessiuas comodidades? para q̃ los trophcos? los taber
 nãculos? los edificios sagrados? los templos y cosas semejantes que hallo para
 el culto de la religion y frutos delos que succedian? Para que finalmente q̃ no
 solo proneyo alas temporaneas vtilidades de los hombres con rocas taxadas,
 montes cauados, vales rellenos, lago y mar estrechados, y laguna limpia, na
 uios edificados, rios enderezados, dẽsembaragadas puertas, puentes plãtadas
 y con puerto? Pero abrio entrada para todas las prouincias del mundo, de dõ
 de vino que los hombres al trocado vnos a otros se ayã prestado las vituallas,
 especerias, piedras preciosas, y los exercicios y conociamientos de cosas, y qua
 lesquiera que aprouechan a la salud y manera de viuir. Añade a estas co
 sas, los tiros, las machinas, los fuertes, y las cosas que aprouechan para defender
 y augmentar la patria, la libertad, la hazienda, y honor de la ciudad, y para estẽ
 der y confirmar el imperio. Cierito yo pienso que quantas ciudades han veni
 do, por tenerlas situadas, de bajo del mando de otros, desde que los hombres
 tienẽ memoria, si son preguntadas por quẽ han sido sojuzgadas y subiectadas
 que no negran que por el architecto, y que facilmente han tenido en poco al
 enemigo armado, porque no pudieron mucho tiempo tolerar la fuerza del
 ingenio, la grandeza de las obras, el impetu de los tiros, con los quales el archi
 tecto les constrenia, arruynaua y opprimia, y por el contrario los que estauan
 cerca

cercados que nunca les acontecio que pensassen que con otra cosa citauan
mas seguros que con la ayuda y artes del architecto. Y de mas desto si miras los
apercebimientos hechos, por ventura hallaras, que por las artes y virtud deste
se han adquirido mas victorias, que no por el gouerno o fortunas del capitan,
5 y que mas vezes cayo el enemigo por el ingenio deste sin las armas de aquel,
que no con el fierro de aquel sin el consejo de este, y lo que es mas principal q̃
el architecto vence con pequeño exercito, y quedando saluo el soldado, y
esto quanto a la vtilidad. Pero quan agradable y quan de todo punto se asien-
te en los animos el cuydado y razon de edificar, es manifestto, assi de otras par-
10 tes como de que no hallaras a ninguno, q̃ si tiene posibilidad no esta de todo
inclinado a edificar algo, y que si ha hallado algo tocante al edificar de su pro-
pria voluntad no lo saque a luz, y lo diga para el seruicio de los hombres, co-
como mandando la naturaleza: quan ordinariamente auient que aun occupa-
dos en otras cosas no podemos hazer que con el entendimiento y animo no
15 imaginemos algunas edificaciones, y mirado el edificio de los otros, luego mi-
ramos y pensamos cada qual de los tamaños, y segun las fueças del ingenio ef-
cudriamos que se pueda añadir, quitar y mudar, con lo qual aquella obra se
haga mas galana, y de nuestra voluntad lo hizimos, pero si algo esta bien aca-
bado, y bien perfeccionado, quien no lo mira con gran deleyte y alegria? Pero
20 para que dire yo quanto a los ciudadanos no solo en casa y fuera les aya agra-
dado y deleytado la architectura, pero antes aya honrado, quẽ no terne por
loor auer edificado y tambien por gloria que habitemos en casas particulares
hechas con vn poco de mas cuydado. Los hombres buenos aprueuan vuestra
fuerte y la suya y os dan el parabiẽ, por q̃ ayays hecho alguna pared, o portal
25 muy delicado, por que ayays puesto ornamento de puertas, y columnas, y te-
cho, y principalmente por q̃ tienen por entẽdido q̃ vos con este fruto de rique-
zas os aumentastes a vos y a vuestra familia y descendientes, y distes a la ciu-
dad mucha hõra y dignidad. A la Illa de Candia principalmẽte la ennoblecio
el sepulcro de Iupiter. Y no tãto era hõrada Delphos por el oraculo de Apol-
30 lo, quãto por la formay hermosura de la ciudad y magestad del tẽplo. Y quan-
to le aya aprouehado ala autoridad del imperio y nombre Romano la edifi-
cacion. No digo mas de que hemos aprendido a dar credito a los historiadores
en muchas cosas que por otra parte parecian menos creybles por las sepul-
cra reliquias de la antigua magnificẽcia que vemos a cada passo. Es pues muy
35 bien aprouada a cerca de Thucydides la prudẽcia de los antiguos que de tal ma-
nera compulieron la ciudad con todo genero de edificios que parecian mu-
cho mas poderosos de lo q̃ eran. Y quien vuo de los grandes y muy sabios prin-
cipes que no aya tenido el negocio del edificar entre los principales cuydados
de prorrogar su nombre, y descendencia: pero desto baste. Finalmente esto es
40 a proposito que la estabildad, dignidad y hõra de la republica deue mucho al
architecto, el qual haze que andemos en todo ocio, con deleyte, donayre, y

salud y en el negocio cō prouecho y augméto de cosas, y en lo vno y en lo otro
 sin peligro y con dignidad. Este pues no negaremos auer de ser aprouado y re-
 uerenciado, y aun de ser tenido en los primeros que del genero de los hombres
 ay an merecido premios por el deleyte y marauillosa gracia de obras, y por la
 necesidad, ayudas y presidio de sus inuenciones, y por el fruto de los decen-
 dientes. Y anti como entēdiéssimos ser estas cosas así por deleyte de nuestro
 animo, començamos con mas diligencia a tratar del arte, y las cosas deste de q̃
 principios se sacassen, y porque partes se vuiessen y terminassen, las quales co-
 mo las hallasse varias en genero, y casi infinitas en numero, y en effeçto admi-
 rables, y en vtilidad increybles, de fuerte que alguna vez no era claro qual con-
 dicion de hombres, o que parte de la republica, o q̃ estado de ciudad deua mas
 al architeçto (o por mejor dezir al inuentor de todas las cōmodidades) el pu-
 blico o el particular, las cosas sagradas, o las seglares, el ocio, o el negocio, ca-
 da vnō por si, o todo el genero de los hombres, determinamos por muchas cau-
 sas que serian aqui larga cosa de dezir y recoger estas cosas que estā escriptas
 en estos diez libros. En el tratar delas quales tendremos este orden porque el
 edificio hemos considerado ser vn cierto cuerpo que consta de lineamentos
 como los otros cuerpos, y de materia: delas quales cosas la vna se produce del
 ingenio, y la otra se toma de la naturaleza, y que a esta se ha de aplicar la mente
 y pensamiento, y a esta otra el aparejo y el cogimiēto. Pero entēdimos que por
 si ninguno de los dos valia harro para el negocio, si la mano del artifice exer-
 citado que con lineamentos conformasse la materia, no se ajutasse, y como los
 vfos de los edificios, fuesen varios auia se de buscar si vna mesma termina-
 cion de lineamentos conuiniēse a qualesquiera obras. Por tãto distinguimos
 los generos de los edificios, en los quales como viessemos tener mucho momen-
 to, el modo y aplicaciō delas lineas entre si, de lo qual manaua la principal cau-
 sa de la hermosura. Començamos a tratar de la hermosura que cosa fue-
 se, y qual se deuiēse a qualquiera cosa, y como en todas estas cosas se en-
 contrassen algunas vezes defectos, buscamos en que manera se puedan enmen-
 dar y restaurar. Segun pues la variedad se le pone su titulo a cada libro en esta
 manera. Al primero, lineamentos: al segundo, materia: al tercero, obra: al quar-
 to, obra de todos: al quinto, obra de cada qual: al sexto, ornamento: al septimo
 ornamento de cosas sagradas: al octauo, ornamento del publico seglar: al no-
 ueno, ornamento de particulares: al decimo, restauracion delas obras.

Añadese la historia del nanio, y del thesoro, y los numeros de las lineas, y q̃
 ayude el architeçto en el negocio.

5

LIBRO PRIMERO DE LOS

LINEAMENTOS DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

La fuerza y razon de los lineamentos. Y que cosa sea lineamento.

Capitulo primero.



V I E N D O de escreuir de los lineamentos de los edificios colligiremos las mejores y mas elegantes cosas que vueren sido escriptas por nuestros antecessores, y de estos escogeremos los mas exercitados, y las q̄ vuiereamos aduertido q̄ fueron guardadas en el hazer las mismas obras, y lo traspassaremos a nuestra obra, y a estas cosas añadiremos si algo vuiereamos hallado con nuestro ingenio, cuidado y trabajo de inuestigar, que entedamos q̄ ha de aprouechar. Pero como en el escreuir estas cosas por otra parte duras, y asperas, y en parte muy obscuras, yo desee ser muy claro y quanto pueda facil, y expedido, explicaremos segun nuestra costumbre, que sea esto que comienço, por que de aqui estaran claras las fuentes no dignas de menospreciar de las cosas que se han de dezir, y assi. las demas cosas se diran con mas llano estilo. Comengaremos pues assi: Todo el negocio del edificar esta constituydo en lineamientos y fabrica, toda la fuerza y razon de los lineamentos se resume en que aya derecho y absoluto camino de componer y ayuntar las lineas y los angulos, con los quales se comprehenda y concluya la forma del edificio, y del delineamēto, dar a los edificios y partes de los edificios lugar conueniente, y numero cierto, y digno modo, y agradable orden. De suerte, q̄ toda la forma y figura del edificio consista en los mismos lineamentos, y el lineamēto no es tal q̄ aya de seguir a la materia, pero es tal q̄ sintamos vnos mismos lineamentos estar en muchos edificios, quando en ellos se ve vna sola forma, esto es, quando las partes dellos, y el sitio y ordenes de cada vna de las partes conuenien entre si en todos los angulos, y en todas las lineas, y muy bien se pueden ordenar las formas enteras en el animo, y en la mente apartada toda materia: lo qual conseguiremos, notando, y determinando los angulos y lineas, con cierto endereçamiento y ayuntamiento. Pues como estas cosas sean assi, sera el lineamento vna cierta y constante ordenacion, concebida en el entendimiento, hecha con lineas y angulos, y perfeccionada con

ánimo e ingenio docto. Y si queremos buscar que sea el mismo edificio, y toda la cõpõstura por si, por ventura hara a proposito, si consideraremos de que principios, y con que successos començaron antiguamente, y crecieron los asientos del habitar, q̃ llam edificios. Lo qual, sino me engaño, podemos de todo este negocio determinarlo en esta manera.

Los principios de los asientos o edificios, seys partes, region, area o planta, parricion, pared, techo, abertura, y tres cosas que conuenien a cada vna de estas partes que son salud, firmeza, y recreacion.

Capitulo. I I.

Al principio el genero de los hombres busco para si algunos espacios de sossegar en alguna region segura, y hallada area, o planta commoda y agradable para su necesidad asiento alli, y occupo aquel sitio, de fuerte que no quiso que en vn mismo lugar se hiziesen todas las cosas domesticas y particulares, sino acostarse en vna parte, y en otra tener el hogar, y en otra poner las demas cosas para el vso. Y de aqui començo a imaginar como se pondrian los techos, para que estuuiessen cubiertos del sol y delas lluvias, y para hazer esto añadieron despues los lados delas paredes, sobre los cuales se pusieshen los techos, porque assi entendian que auian de estar mas seguros de las eladas, tempestades, y de los vientos lluuiosos. Finalmente abrieron en las paredes desde el suelo a lo alto vias y ventanas, por las cuales, lo vno se diessen entradas y salidas, y lo otro se recibieshen luzes y fresco en los tiempos claros, y recibidos por ventura dentro de casa, se purgasse la agua y los vapores. De esta suerte lo ordeno qualquiera que fue aquel que instituyo al principio estas cosas, o la diosa Vesta hija de Saturno, o Eurialo y Iperbio hermanos, o Gellio, o Trafo, o el Cyclope Tifinchio. Assi que desta suerte pienso auer sido estos primeros principios de hazer los edificios, y estos primeros ordenes. Y finalmente, entiendo este negocio auer crecido con vso y arte, hallados varios generos de edificios, hasta tanto que la cosa se ha hecho casi infinita, porque vnos se constituyen publicos, otros particulares, otros sagrados, otros seglares, otros para el vso y necesidad, otros para ornato dela ciudad, y otros para deleyte delos templos. Pero nadie negara que todos no manarõ de estos principios que hemos dicho, las quales cosas siẽdo assi, es cosa clara, q̃ todo el negocio de edificar consta de seys partes, que son estas, region, area, particion, pared, techo, y abertura. Estos principios si fueren primero sabidos vendra a ser que las cosas que hemos de dezir mas facilmente se entiendan. Pues diffiniremos las assi, porque cerca de nos sera la region, la anchura y sobrehaz de todo el suelo orizonte do estuuiere puesta ala redonda donde se ha de edificar, cuya parte sera la area o planta: pero area sera vn cierto espacio determinado del lugar

gar, el qual para la vtilidad del seruicio esta rodeado de muro. Pero debajo de nombre de arca vendra tambien todo aquello qualquiera que sea en lugar del edificio que andando pisamos con el pie. Particion, es la que parte la area de toda la edificaciõ en areas menores, de donde es, que como de miembros aplicados y compuestos en vno, todo el cuerpo del edificio este lleno de edificios menores. Pared, llamamos toda composicion que desde el suelo se leuatare en alto para sostener el peso de los techos, o la que esta cubierta en cerco para cercar los interiores vazios del edificio. Techo, llamamos no solo aquella parte alta y extrema del edificio en la qual se reciben las lluias, pero tambien este techo todo aquello principalmente que esta estendido ancha y largamente sobre las cabeças de los que andan, en el qual genero estan los eumaderamientos, sobrados y bouedas, y los semejantes. Aberturas, llamamos todo lo que esta dondequiera por el edificio, lo qual da entrada o salida a los moradores o alas cosas. Destas cosas pues, y de las partes de cada vna dellas hemos de dezir, si primero refirieremos algunas cosas que son como fundamentos intrinsecos y naturales, y daran principio a esta nuestra obra comenzada, y cierto son muy a proposito, porque considerando si ay algo que aproueche a qualquiera de las partes que diximos, hallamos tres cosas no dignas de tener en poco, las quales importan mucho a los techos y paredes, y a las demas cosas desta manera, que son estas, y cada vna dellas es commoda y principalmente muy saludable para su cierto y determinado vso, entera y maciza y muy durable para la firmeza y perpetuidad. Afeytada, compuesta, y (por dezirlo assi) por toda parte fuya adornada para la gracia y recreacion. Hechados pues estos principios, y puestos los fundamentos de las cosas que se han de dezir, passemos a nuestro proposito.

De la region, cielo o ayre, sol y vientos que varian en el mismo ayre.

Capitulo. III.

30 **D**E A region, los antiguos para tenerla libre de toda cosa nociua, y muy llena de commodidades, trabajauan con mucha vehemencia en quanto podian, y principalmente se guardauan con toda diligencia que no vnielie de tener el cielo pelado y dañoso, y por cierto con prudẽcia y muy necesario consejo, porque la tierra y la agua si tienen algun vicio, no niegan poderse corregir con arte y ingenio. Pero afirman, que el cielo cõ ninguna ayuda de ingenio puede ser corregido, y aon ninguna muchedumbre de hombres puede ser enmendado, y cierto el espiritu del aliento, con lo qual solo principalmente sentimos alimentarse y conseruarse la vida, aprouechara marauillosamente para la salud si fuere puro. Y demas desto, a quẽ no es manifesto quãta fuerza tenga el cielo en engendrar, produzir, alimentar y conseruar las cosas,

pues q̄ entiendes q̄ aquellos hombres sobrepujan en ingenio que gozã de cielo mas puro,alos que le tienen crasso y humedo. La qual sola cosa le cree principalmente auer causado que los Athenienses en agudeza de ingenio ayan excedido mucho a los Thebanos. El cielo segun el sitio y sobrehaz de los lugares sentimos que se ha de vna y de otra manera. Las razones de las quales variedades en parte parece que las entendemos, y en parte abscondidas y encerradas en la obscuridad dela naturaleza de todo punto las ignoramos, pero de las manifestas tratemos primero, y despues escudriñaremos las mas obscuras, para que podamos escoger regiones commodas, y viuir saludablemente. Al ayre los antiguos theologos le llamaron Pallas, y esta dize Homero que fue diosa, y que se llamaua Glaucope, significando ayre limpio que de su natura sea muy transparente, y es cosa muy clara que aquel ayre es muy saludable q̄ esta muy purgado y muy puro, el que da libremente lugar ala vista, el muy transparente, el muy liuiano, y el que esta igual y en ninguna manera vario. Demas de esto por el cōtrario, diremos, que alli esta el ayre pestifero, adonde con alguna espessura, o de nieblas, o vapores esta quajado y hediondo, de suerte, que se pegue a las cejas, como vna cosa pessada, y apremia la vista. Estas cosas que sean assi me parece q̄ se haze lo vno y lo otro, assi por las demas cosas, como principalmente por los soles y vientos. Y no contaremos aqui aquellas cosas dela Philolophia, en que manera con la fuerza del sol sean sacados a fuera los vapores de las entrañas de la tierra, y sean leuantados al cielo, en el qual grande espacio del mundo allegados en vn gran monton, o caen con su gran peso, o recibiendo los rayos del sol por la parte que se han secado por aquel lado se trastornan, y con su cayda empujan el ayre y mucuen los vientos, y despues mouiendose de alli se zabullen en el Oceano. Finalmente mojados en la mar, y con el humor preñados andando en el ayre: otra vez son apretados con los vientos, y como esponja apremiados destillan y llueuen el humor esprimido, con lo qual se criannuevos vapores en la tierra. Agora sean verdad estas cosas que diximos, o sea viento, o sea fumosidad dela tierra, o caliente euaporacion mouida del frio que la impelle, o soplo del ayre, o ayre puro mouido con el mouimiento del mundo, o curso y rayo de las estrellas, o vn espiritu generable delas cosas, que de su natura es mouible, o qualquiera cosa que sea que consista no en si mismo, sino antes en el ayre sacada de la fuerza caliente de el alto ayre, y encendimiento hecho en el ayre liquido, o agora se aya de tener alguna otra razon y opinion de otros en esta disputa por mas firme y antigua, me parece que se ha de dexar, porque por ventura no pueda parecer fuera de proposito. Pero aqui (sino me engaño) se me dara que pueda declarar que sea la causa que vemos muchas regiones del mundo que estan de fuerte que gozan de ayre muy alegre mientras otras cercanas a ellas y vezinas estan sordas con cielo mas triste, y como con dia enojado. Porque esto coniecturo que es no por otra cosa, sino porq̄ estos no conuienen bien con el sol y vientos. Si acusa

dezia Ciceron, estar puesta de suerte q̄ por vn año entero los moradores veen
 el sol de cada dia, cosa digna de desſear (aunque rara) y que principalmente se
 ha de desſear, mientras que la neceſſidad y oportunitydad de el lugar no nos lo
 prohibiere, y haſe de tomar de todas las regiones aquella de la qual la fuerça
 5 de las nieblas, y toda groſſeza de vapor eſpeſſo eſta muy apartada. Tienen por
 coſa aueriguada los que ſiguē eſtas coſas, que los rayos y ardores del ſol hazen
 con mas vehemencia en el lugar donde hallan eſpeſſo, que no en lo raro, en el
 azeyte que no en el agna, en el huerro que no en la lana; de lo qual el ayre que
 con mas vehemencia ſe calienta aqui que no alli cerca, arguyen por peſſado y
 10 grueſſo. Los Egypcios contendiendo de nobleza con las demas gentes de el
 mundo, ſe gloriauan auerſe al principio criado en ellos el genero humano, y
 no auer ſido conueniente procreaſe en otra parte; ſino donde auian de viuir
 muy ſaludablemente; y que ellos auian ſido marauilloſamente remunerados
 15 por los dioses caſi de perpetuo verano y conſtante tenor de ayre entre todos
 los demas, y aun entre los Egypcios aquellos principalmente que miran ha-
 zia Lybia, porque alli nunca los ayres ſe varian: eſcriue Herodoto, ſer hom-
 bres dotados entre todos de ſalud muy entera; y cierto me parece que veo al-
 gunas ciudades, aſi de Italia, como de las otras gentes, no por otra coſa ſer he-
 20 chas enfermizas y peſtilenciales, ſino por la ſubita deſtemplanza del ayre, que
 agora eſta frio, agora hiruiendo. Aſi que no me parece que ſe ha de tener po-
 co reſpecto en mirar quāto ſol, y que ſoles tenga la region; para que no aya
 coſa, o de ſol, o de ſombras que ſea demaſiada. Los Garamantes maldizen al
 ſol quando nace y ſe pone, porque ſon quemados con la demaſiada continua-
 cion de ſus rayos: otros eſtan amarillos como con perpetua noche. Y que eſtas
 25 coſas ſean aſi, no ſolamente lo haze que tengan el exe del mundo mas incli-
 nado o obliquo, aunq̄ eſto haze ciertamente mucho, quanto que con haz mi-
 ſma de los lugares, o eſten pueſtos para recebir los ſoles y vientos, o eſten cu-
 biertos. Mas querria yo cierto los ayrecicos freſcos que no los vientos: pero
 ſuffrre con menos moleſtia los vientos, aunque fuertes y demaſiados, que no
 30 el cielo immouible, y por conſiguiente peſſado: porque, como dize Ouidio,
 las aguas reciben vicio ſino ſe mucuen. Que dire del ayre; por cierto que con
 el mouimiento ſe haze que leuantadoſe los vapores de la tierra, o ſe eſparzan,
 o calentandoſe con los mouimientos ſe cuezan. Pero eſtos vientos querria los
 yo quebrados con montes, o pueſtos con ſiluas, o que lleguen cantados con
 35 largo camino: querria tambien que no vengā por lugares de donde arreba-
 tado el mal nos le trayan; por tanto amonellaria yo, que ſe enitaſſe qualquie-
 ra vezindad de la qual corra alguna coſa dañosa, del qual genero ſon el mal
 olor, y todo ſuzio vapor, principalmente de aguas de lagunas ſuzias, y de cue-
 uas. Es coſa aueriguada entre los philoſophos, que todo rio que crece de nie-
 40 ues trae ayre frio y grueſſo. Pero entre las aguas ninguna ſera mas ſuzia que la
 que no mouida con algun mouimiento ſe podrece, y ſera mas enferma a la
 A 5 vezindad

vezindad esta dolencia pegadiza mientras fuere trayda cō viētos menos apro-
uados. Porq̄ dicen, que los vientos de su naturaleza no son todos tales q̄ sean
saludables, o insaludables, pero el Aquilō (dize Plinio siguiēdo a Thephraſto
y a Hyppocrates) ser el mas acōmodado de todos para restituyr y conſeruar
la buena ſalud, y el Auſtro affirman todos los philoſophos ſer al genero de los
hombres mas dañolō entre los demas, y les parece que el ganado (ſoplando el
Auſtro) no eſta en los padros ſin peligro, y en ſeñaron q̄ las cigueñas en ningu-
na parte ſe entregan locamēte a los Auſtros, y que los delphines oyen las vo-
zes concordādo el ayre por el Aquilō, pero con el Auſtro oyen mas tardamē-
te, y no ſino viniendo dela parte contraria, y ſoplando el Aquilon, que duran
ſin agualas anguillas por ſeys dias, pero que no duran con el Auſtro, tan-
ta es la groſſeza que tiene eſte viento y fuerça para enfermedades. Aſſi que di-
zen, que como ſe enferman y ſe bueluen muy pituitoſos cō el uſtro, Aaſſi con
el coro ſe libran. Reprueuan tambien el mar Meridional, principalmēte por
que juzgan, que la region oppueſta padece dos ſoles con las reflexiones de los
rayos, vno del cielo, y otro que reuerbera delas aguas, y entienden que cayen-
do alli el ſol ſe haze gran variedad del ayre, quando las ſombras frias dela no-
che vienen. Y ay algunos q̄ piēſan que las aplicaciones occidentales y refle-
xiones de los rayos, agora delas aguas y mar, agora ſeā reuerberadas de los mō-
tes ſon mas moleſtas que las demas, porq̄ hazen el lugar demaſiado de heruien-
te calentandole con el ſol entero de aquel dia, trayendo calor y acrecentādole
con las reflexiones, y ſi ſe offreciere que con eſtos ſoles los vientos peſados tē-
gan a ti libres entradas, que coſa aura que ſea mas moleſta o menos de ſuffrir?
Los agreçillos tambien dela madrugada no les reprobauan ſin raxon, porque
hechan hazia vos los vapores crudos que ſe leuantan. Diximos del ſol y de los
vientos con los quales ſentimos manifeſtamente variare el ayre y hazer ſe ſa-
ludable, y no ſaludable, y diximos lo breuiſſimamente, y quanto aqui nos pa-
recia que ſe auia de dezir. Pero deſtas coſas trataremos en ſu lugar mas diſtin-
tamente.

*Que region ſea la mejor, y mas commoda de aquellas que caen debaxo
la viſta y publicamente.* *Capitulo. IIIL.*

Troſi en el buſcar la region conuendra que ſea de manera que por to-
da parte les aya de ſucceder bien con la natura delas coſas, y con el ge-
nero de los otros hombres, y en la viuienda: Porq̄ yo no edificare alli
donde Calligula auia determinado de edificar la ciudad en alguna cūbre ardua
y diſſicil de los Alpes, ſino me fuerça grāde neceſſidad. Euitare tãbien la deſier-
ta ſolledad, qual refiere Varrō auer ſido parte dela Gallia q̄ eſta entre Adieno
y q̄ eſcriue Ceſſar auer ſido en ſus tpos Inglaterra, ni me plazera ſi alli ſe viuie-
re de viuir ſolamēte cō hueuos de aues como en la iſla Oenoc del Pōto, o ſi cō
vellotas

vellotas como viuan en España en algunos lugares en tpos de Plinio. Quer-
 ría pues que ninguna cosa faltasse que sea necessaria. Excelentemente nego
 Alexandro querer edificar ciudad en el monte Athos, que por otra parte auia
 de ser admirable por parecer de Polycrates architecto, porque los habitado-
 5 res no auian de tener abundancia de cosas: a Aristoteles por ventura le po-
 dia agradar aquella region, principalmente para edificar ciudades que tu-
 uiessem difficiles las entradas, y hallo auer auido gentes que procuraron
 con gran desseo que sus terminos estuuiessem muy desiertos, y muy desuiados
 lexos, por causa de dañar a los enenigos. Las razones desto si conuenga
 10 aprouallas o no, disputallo hemos en otra parte. Pero si assi agradan estas
 en semejates cosas publicas, no ay para que yo reprucue el proposito de ellos:
 aunq en el poner de los demas edificios me agradara aquella region que ten-
 dra muchas y varias entradas, por las qles en nauio y en jumento, y en jugo as-
 si en el estio como en el inuierno se puedan a carrear las cosas necessarias co-
 15 modamente, y sera la tal region ni muy mojada con demasia de aguas, ni aspe-
 ra con sequedad, sino abil y templada, o si esto no puede ser a tu volun-
 tad, eligiremos la que es vn poco fria y seca, antes que no la menos caliente,
 y la mas humeda de lo que conuenga, porque los frios se venceran con el te-
 cho, pared, vestidura, fuego, y mouimiento: la sequedad piensan q tiene algo;
 20 aunq no mucho, con lo qual con vehemencia dañe los cuerpos e ingenios delos
 hōbres, y demas desto tienen entendido que con las cosas secas se endurecen
 los hombres, y con las frias se espeluzan, pero q con las humedas se corrōpen
 todos los cuerpos, y con las calientes se dissueluen, y puede se ver q por causa
 delos tiēpos frios los hombres y los q habitan en lugar frio estan cō cuerpo ro-
 25 busto, y libre de enfermedades, aunq en el estio o en lugares calientes exceden
 los ingenios, y en los frios hazen ventaja los cuerpos, y de mas de esto, enten-
 di de Apiano historiador que los Numidas eran por esto mas largos de vi-
 da, porque en ninguna manera feniā el inuierno frio. Pero de todas sera me-
 jor la region que fiere vn poco humeda y tibia, porq esta criara hombres gra-
 30 ciosos y no tristes. En el segundo lugar estara aquella region muy commoda,
 que en las prouincias de mucha nieue tuuiere mucho sol, y la que en la prouin-
 cia seca con soles tuuiere mas de humedo y de sombrar. Pero en ningun lugar
 se pondra el edificio, qualquiera que el sea, mas incommoda y indecētemen-
 te que quando estuuire escondido dentro de valle, porque para dexar lo de-
 35 mas que esta en la mano, el tal estara escōdido sin ninguna dignidad, y quitada
 toda recreacion dela vista no terna gracia alguna, q de mas de q en breue sera
 q se hundira con las ruynas delas lluias, y sera hundido en las aguas que cor-
 ren ala redonda y estara humido con el continuo y demaliado humor beuido
 y ahumara cōtinuamente vapor terreno muy dañoso para la salud delos hom-
 40 bres: no valdran mucho alli los ingenios emborados los espiritus, y no durará
 alli los cuerpos de mojadas las junturas, se podreceran los libros, las armas, y
 quales

qualesquiera cosas que estuuieren en los generos se marchitaran finalmente, enuiciaran con demasiada humedad cruda, y demas desto, si alli entra el sol, reueruerados los rayos de todas partes se tostará, y sino recibierẽ soles endurece se han cõla sonibra, y se entorpecerã. Añade a estas cosas, q̃ si el vieto alli penetra como recogido en canales mas dura y molestandamente se embrauece de lo justo, y sino entra, auiene q̃ aquel ayre (por dezir assi) se enlodece, porq̃ a este valle no muy mal le podemos llamar laguna, o tenerle por estanque del ayre. Asi que sera la forma del lugar digna y de recreacion, que no estuuiere baja y como hundida, sino muy alta, y muy atalayadora, y en donde se mueua el ayre alegre, y con algun continuo espiritu. Tendra de mas desto abundancia de aquellas cosas que hã de seruir para el vso y para el deleyte, como agua, fuego, y comida. Pero en estas cosas ha de mirar, q̃ de alli ninguna cosa dañe a la salud y cosas de los hombres. Han de abrir y gustar las fuentes: han de examinar aun con fuegos las aguas que no tengã en si mezclado algo de ventosidad, mohor, o crudeza, con lo qual los habitantes cayen en enfermedades. Dexo a parte que con las aguas se haze que se bueluan papudos, o con el mal de piedra. Dexo tambien aquellos raros milagros de las aguas, los quales docta y elegantemente recoge Vitruuio architecto: esta ay la sentencia de Hippocrates philosopho: Los que beuieren agua no apurada, sino pessada, y de sabor no conuiniente, estos se haran de vientre caluroso y hinchado: los de miembros del cuerpo, los brazos, las espaldas, y el rostro se les boluerã disminuydos, y en gran manera delgados. Y añade: Que por vicio del bazo con sangre mal quajada caeran en enfermedades varias y pestilentes. En el estio de fallerã con proluuie de vientre, por corrimiento de colera, y humores desconcertados: y demas desto enfermaran de enfermedades mas pessadas y cargadas por el año entero, y seran molestados con agua entre cuero y carne, y con angustia y congojas de las entrañas y de los lados: los moços enloqueceran con melancholia: y los viejos arderan con encendimiento de humores: las hembras dificultosamente concebiran, y pariran muy dificultosos partos. Finalmente toda edad y sexo caera sin tiempo de muerte no madura, acossada, y consumida de enfermedades. Pero los dias destos ninguno dexara de passallos tristes, y fuzios, con malos humores, y molestados cõ todo genero de perturbaciones, y siempre estaran acossados en su animo cõ tristeza y lloro. Muchas cosas se podrian dezir de las aguas, q̃ los antiguos historiadores anotaron por varias, admirables, y muy fuertes, para tener bien y mal el genero humano, pero aquellas raras, y por ventura para ostetarse exercitados mas que no para declarar el negocio, y tambien de las aguas se dira en su lugar. Pero esto no se ha de menospreciar, q̃ es cosa clara que con agua se nutrẽ todas las cosas q̃ crecen, plantas y simientes, y las q̃ tienen aquella parte de vida q̃ con mouimiento se esfuerça, con cuyo fruto y abundancia se hartan los hombres y se crian. Lo qual, si asistis, conuiene escudriñar diligentissimamente que jugos de aguas tenga esta region

region en que hemos de passar la vida: La India, dize Diodoro, por mucha parte tiene hombres grandes y valientes, y dotados de ingenio agudo, porque tienen el ayre puro, y beuen aguas saludables, y diremos que la agua es muy buena de fabor que no tiene ningun fabor, y muy comoda en color la que de todo punto esta vazia y libre de todo color: y dizen q̄ la agua es muy buena que es limpia, transparente y delgada, la que derramada en vn lienço blanco no le m̄chare, la q̄ cozida no hechare abajo hez, la q̄ no hiziere mohosa la madre por do corriere, y principalmēte la q̄ no enfuziare las piedras. Añaden ser muy comoda la agua en q̄ las legūbres cozidas bien se ablādarē, y buena cō la q̄ hizieren buē p̄a. Hase, demas desto, de buscar dela misma fuerte, q̄ ninguna cosa produzga la regiō q̄ sea pestilencial o venenosa, de fuerte q̄ los q̄ habiten en aquel lugar esten en peligro. Dexo aquellas cosas que acerca de los antiguos se celebrā, que en Colchos delas hojas de los arboles destillan miel, la qual gustada se caen desmayados, y por vn dia entero son tenidos por muertos, y lo que dizen en el exercito de Antonio auer acontecido por vicio de las yeruas, las quales como por falta de trigo los soldados comiessen, bueltos locos se acossauan tanto atentos en facar piedras hasta que cayan mouida la colera, y morian no seguros con algun remedio contra su destruycion, sino con vino beuido, como dize Plutracho: Trilladas cosas son estas sancto Dios! que vuo en este tiempo junto a Apulla en Italia, que increyble fuerça de veneno anduuo por algunos terrestres araņuelas, con cuya mordedura los hombres a varios desatinos de locura se incitan, y son hallados como acossados con furor (milagrosa cosa de ser dicha!) no ay en ninguna cosa pesada hinchazon, ningun cardenal ay que parezca hecho en alguna parte del cuerpo con mordedura o aguijon de la ponçosa bestiezucla, sino al principio quitado el sentido enferman atonitos, y sino les ayudan luego perecen. A estos curan con medicamētos de Theophrasto, el qual affirmaua, que aplicada a las mordeduras de viuoras de la tibi cina la remediaua. Asy que regalā los musicos a los asy trastornados con varios sonos de musica, y quando aciertan en su modo de canto luego como despertados se leuantan, y cō alegria, segū es su desseo: prosiguen la cosa con toda contienda de neruios y fuerças, y vereys los mordidos vnos saltando, otros cantando, otros exercitando otras cosas, y procurando alo que su desseo y locura les lleua, hasta quedar del todo canlados, y no dexada vn punto la obra sudar por algunos dias, y con ninguna otra cosa conualecen sino con la hatura de su concebida y començada incurra. Y semejante a esto es lo que leemos auer sido acerca de los Albanos, los quales con grā fuerça de caualllos pelearon contra Pompeyo, porque dizen auerse acostumbra do a engendrar alli araņas, de las quales vnas forçauan a los hombres tocados de ellas a morir riendo, otras por el contrario llorando.

Que se han de buscar indicios de la region los mas subtiles por la copia de frutos, muchedumbre de viejos, hermosura de mancebos, y de los partos sin monstros, por la entereza, grandeza de miembros, y rareza de truenos, relampagos, auenidas, y terremotos, cō larga obseruacion, y aprouada la semejanza de los otros lugares. Capir. V.


No basta en el elegir la region mirar solamente las cosas q̄ estan claras y debajo de la vista, pero tãbien notados mas obscuros indicios es necesario aduertir en el animo todo el negocio, porq̄ seran indicios de muy buen ayre, y de aguas enteras, si aquella regiō lleuare copia de buenos frutos, si cria muchos viejos y de gran edad, si abundare de valiente y hermosa iuuentud, y de parto entero y muy ordinario. Añade, si diere puros partos, y no suzios con algunos mōitros, porq̄ yo he visto ciudades (las quales no nombrare por causa de los tiēpos) en las quales ninguna pare que juntamente no se vea hecha madre de hombre y de algun monstro. Vi tambien otra ciudad de Italia donde nacen tantos cō landrecillas, turnios, roxos, y viztuertos, que en ella casi ninguna familia crece q̄ no tenga algũ manco, o disminuydo, y cierto q̄ amonestan bien q̄ donde viēres continuas y grãdes de semejanças de cuerpo a cuerpo, y de miembro a miembros, q̄ se haze esto por fuerça y vicio del cielo y del ayre, o por alguna occulta causa de la natura de prauada. Y no es fuera de proposito lo q̄ dizen, q̄ en gruesso ayre tenemos menos hambre, pero en el delgado mas sed, y tãbien conuiene conjetarar por la forma y figura de los otros animales, quales ayan de ser los respectos de los hombres, porq̄ si alli vieren los yumentos y animales sanos, y q̄ son grandes y de miembros estēdidos, podran con razon esperar q̄ han de tener tales hijos. Ni sera fuera de proposito, si de los demas cuerpos, en los quales el vigor de la vida esta amortiguado, tomaremos indicios del ayte y viētos, porq̄ de las vezinas fabricas de edificios las podemos tomar, y si fuerē escabrosas y carcomidas, sera indicio q̄ de alli saldran los males aduenedizos. Los arboles tãbien inclinados hazia vna parte, o quebrados, muestran auerles venido por danosos mouimientos de viētos, y las piedras viuas nacidas en lugares oppuestos, si por encima estuuieren podridas mas dello q̄ conuiene testificã varia de templança, ahora de ayre ardiente, ahora de frio, y principalmente se ha de euitar esta region en la qual se engruessan los tales mouimientos de tiēpos y tēpestades, porq̄ si los cuerpos humanos son ocupados con yehemente calor, o se les llega el frio, luego desfallecē, y se desfata toda su compostura y enlazamiento, y es impellido a enfermedades y vejez no madura. La ciudad debajo de montes, q̄ esta en ladera, y mira al Poniente del sol, afirman q̄ es mal sana, porq̄ luego son sentidos los vapores de la noche, y las sombras finas. Conuiene tambiē por la mudança de los tiēpos passados, y por

y por la repetida obseruacion de los presentes si ay algunas cosas raras mirallo con toda diligēcia, porq̃ ay algunos lugares q̃ tienē por natura vn cierto, que, occulto, q̃ haze para felicidad, e infelicidad. En Locro o en Croton, dize nūca auer auido peste, y q̃ en la isla de Candia no anda ningū animal dañoso, y nota
 5 ron q̃ en Francia raras vezes se ha visto nacer mōstro. En otras partes afirman los philosophos q̃ no relampaguea en el hiruiēte estio, ni en el inuierno: pero en Campania, dize Plinio, que por aquel tiempo relampaguea en las ciudades puestas al medio dia. Dizen que los montes de Epyro si n dichos Ceraunos por causa de los continuos rayos. Y tambiē que porque en la isla Lemnos caen
 10 rayos ordinariamente, dize Seruio, que dio a los poētas causa que dixessen q̃ uuiesse en aquel lugar caydo Vulcano. Testifican que en el estrecho de Galipoli y en los Eledones nunca se han visto truenos, ni relampagos. En Egypto se tiene por cosa de portento si llueue. Junto a Hydaspes al principio del estio manan continuas lluias. En Lybia, dizen mouer se tan raros los vientos que por
 15 causa de la grosseza del cielo se veē por el ayre varias figuras quajadas con los vapores. Y por el contrario en la mayor parte de Galacia por el estio sopla cō tāta fuerça el viento q̃ lleua las piedras por lo alto, como suele hazer en otras partes la arena. En España jūto a Hebro dize q̃ cō el viēto cierço se trastornā los carros cargados, y q̃ en la Ethyopia no sopla el Austral, y afirmā los hillos
 20 riadorts q̃ este viēto acerca de los Arabes y Trogoditas que ma todas las cosas verdes. Y Thucydides escriue q̃ Delos nūca fue fatigada de terremotos, sino q̃ siēpre ha quedado sana sobre la misma piedra cayendo las vezinas islas cō terremotos. Y vemos que aquella parte de Italia que ay desde la selua del Aglio en bajo de Roma por todo el gouierno de los collados de Campania hasta Ca
 25 pua, esta atormētada con continuos terremotos y casi destruyda. Ay algunos que piēsan que Achaya se llamo asy por la ordinaria innūdacion de las aguas. Roma hallo auer sido perpetuamēte cajetur ofa, y estas fiebres piēta Galeno ser nūcuo genero de terciāa doble, ala qual se han de aplicar en varias horas remedios casi contrarios. A cerca de los poētas es vieja fabula que Thyphon sepultado en la isla Procida se rebuelue debajo de tierra y que por esto la isla tiēbla por los cimientos: y esto han asy contado los poētas, porque con terremotos y voquerones era molestada la isla, de fuerte q̃ los Erythreos y Calcidiēses
 30 sus habitadores antiguos fuerō forçados a huyr della. Y otra vez los q̃ despues de rpos fuerō cubiados por Hierō Siracusano, para q̃ alli hiziesen nueva ciudad huyērō cō el miedo del cōtinuo peligro y malauētura asy q̃ todas las cosas semejātes se han de mirar con larga obseruacion, y se hā de notar, y comparar las cosas semejāças de los otros lugares, para q̃ toda la razō se aya mas entera.

Otros prouechos e incōmodos dela regiō proprias por natura alas rique
 40 zas, o a los lugares a caso alas quales ha de atēder el bien cōsiderado y sabio.

Capitulo. VI.

Tambien


AMBIEN feha de inquirir fi aquella region ha acostumbrado a fer offendida de algunos daños mas occultos. Platon pensaua que en algunos lugares inspira y tiene fuerça a vezes alguna diuina: uerça y vna terminaciõ de espiritus fauorables, o por el contrario molesta. Ay lugares donde los hombres facilmente enloquezen, y en los quales facilmente se entregan a destruycion, y donde con colgar se, o despenarse, o con hierro y vena no facilmente se priuan dela vida. Añade a estas cosas que es necessario pensar a menudo vna vez y otra, escudriñados los indicios mas secretos dela natura, qualesquiera cosas q̄ hagan a proposito. Era antigua costũbre guardada hasta los tiẽpos de Demetrio, no solamente en el edificar las ciudades, y lugares, pero aun en poner los alojamientos delos exercitos por algunos dias q̄ miremos las entrañas delos animales alli apacentados quales estuuiessen dentro, y de que color, las quales si parecieren inficionadas con vicio, tiene por si q̄ se ha de evitar el lugar por ser mal sano. Dezia Varrõ, que el sabia cierto q̄ en algunos lugares volauan en el ayre ciertos animales de tamaño de athomos, y que estos con el anhelito recibidos en el pulmon se pegauan alas entrañas, y royẽdo dauan enfermedad cruel y rabiosa, y despues acarrasauã peste y destruyciõ: y no es de dexar que hallareys algunos lugares que de su naturaleza estan casi vazios de todos daños y libres de peligros, pero estan de tal suerte puestos q̄ las gentes estrangeras y aduenedizas meten en ellos no pocas vezes peste y desuentura, y esto no solamente lo executan con armas einjuria, como son los lugares en fronteras de barbaros y crueles, pero aun por amistad, y aloxarlos dañan mucho. Algunos por auer tenido vezinos codiciosos de cosas nuevas, peligraron por la ruyna y perdida de ellos. Ordinariamente la peste fatiga a Pera, Colonia de Genoueses en el mar mayor, porque cada dia en aquel lugar son recibidos esclauos traydos con enfermedad del animo, y también podridos y consumidos con el hedor y suziedad, y afirman que es de prudente y bien aconsejado eslinar la fortuna que ha de tener por los agujeros, y mirando el cielo dela region, las quales artes como conuegã con la religion no me parece que se han de menospreciar. Quien negara que aquello que llaman fortuna (sea lo que fuere) vale mucho en las cosas delos hombres, y no afirmaremos que la publica fortuna de Roma no valio muy mucho para estender el imperio: la ciudad de Solas hecha en Cerdeña por el nieto de Hercules, escriue Diodoro, perpetuamente auer sido libre, aunq̄ aya sido prouocada con armas muy muchas vezes por los Carthagineses, y Romanos: por ventura aquello hizose cerca de Delphos sin la fortuna del lugar, que el templo primero encendido por Flegia ardielle tercera vez en los tiempos de Sylla? Que dire del Capitolio quantas vezes ardio, y leuanto llama! La ciudad de los Sibaritas como vna vez y otra fuesse fatigada, y otra vez dellamparada, y otra vez tornada a destruyr, finalmente vino a quedar desierta, y aun los que de alli huyeron les perseguió mala felicidad, porque como a otra parte se traspassassen y dexafsen

sen el nōbre antiguo dela ciudad, finalmēte en ninguna manera pudierō estar
 libres de defuētura, porq̄ acometiendo los nuevos moradores perecierō de
 rayz todas las antiguas y principales familias cōsumidas cō hierro y muerte jū
 tamente con los templos y ciudad. Pero dexemos estas cosas delas quales estā
 5 llenas las historias, esto conſte acerca de nos que es de hombre no necio tentar
 de acometer todas las cosas con las quales el cuydado y galto dela edificacion
 no ſalga en balde, y la obra miſma aya de ſer conſtante y muy ſaludable, y cier
 to en executar tan gran coſa, el no dexar coſa alguna es ofiācio de hombre ſa
 bio y bien cōſiderado. Por vētura no es coſa grāde para ti y para los tuyos co
 10 mēçar coſa q̄ haga para la ſalud, y q̄ cōnuenga para paſſar la vida con dignidad
 y deleyte, y q̄ aproueche para la dexendēcia y celebridad de la fama. Aquí hā
 de ſer tus eſtudios delas coſas buenas: aquí tus hijos y dulce familia: aquí haſde
 tener los dias del ocio y del negocio, y aquí ſe cōſumirā las razones de toda
 15 la vida, de ſuerte q̄ piēſo q̄ en toda la vida ninguna coſa fuera dela virtūd ſe pue
 de hallar acerca del genero de los hōbres en la qual ſe aya de entēder cō mayor
 cuydado, obra, y diligencia, q̄ es q̄ habites bien cō la familia ſalua. Y quē aura
 q̄ affirme q̄ ſe puede habitar biē menospreciadas estas coſas q̄ diximos: pero
 en quanto a eſto baſte. Sigueſe que eſcudriñemos de la area.

20 *Dela area y delas eſpecies delas lineas.*

Capitulo. VII.

E N el tomar dela area ſe ha de guardar todo lo que dela region diximos,
 porque aſſi como la region afirma ſer cierta y eſcogida parte de vna pro
 25 uincia mas ancha, aſſi tambien es vn cierto preſcripto y terminado eſpa
 cio de toda la region, el qual ſe ocupa para tener el edificio, y por tanto
 caſi todas las coſas que hazen para loor, y vituperio, las tiene la area comu
 nes con la region. Pero estas coſas aunque aſſi ſean tienen con todo eſto eſta
 conſideracion y aduertimientos ciertos, preceptos que ſola y propriamēte pa
 30 recen pertenecer ala area, y otras tābien q̄ no ſolamente hazen ala preſcripciō
 dela area, ſino que por gran parte tambien pertenezcan alas razones de la re
 gion, y ſon eſtas: Porque conuiene conſiderar que eſo que comēçamos, obra
 publica, o particular, ſagrada, o ſeglar, y las demas coſas de eſta ſuerte, de las
 quales hablaremos mas diſtintamente en ſu lugar. Porque vna coſa ſe deue
 35 al mercado, otra al theatro, otra a la eſcuela dela lucha, y otro eſpacio y lugar
 ſe deue al templo. Aſſi que ſegun la razon y uſo de cada vno ſera el ſitio y mo
 do dela area: Pero en eſte lugar para que generalmente proſigamos eſtas co
 ſas como comēçamos, tocaremos ſolamente las coſas que entendieremos ſer
 40 neceſſarias, ſi primero reſcrieremos algunas coſas de las lineas, que hagan para
 declarar commodamente eſte negocio, porque tratando de la deſcripciō de
 la area conuiene que tratemos delas coſas con q̄ la miſma deſcripciō ſe hazē.

Toda descripción se haze de líneas y ángulos, líneas son el extremo perfil con que se encierra el espacio de la area entera: la parte de la superficie subjeta a este perfil, que es contenida entre dos líneas que se cortan entresi, se dize ángulo, porque del cortarse entresi dos líneas se descriuen quatro angulos, de los quales si cada qual fuere igual qualquiera de los tres que restan se llamarian rectos, y los que fueren menores que rectos se diran agudos, como aquellos se diran obtusos que son mayores que rectos. Item de las líneas vna es recta y otra flechada, y no ay para que aqui diga de las líneas de caracol, y de las volutas. Línea recta, es vna larga estension desde vn punto hasta otro, de tal suerte tirada que no se pueda dar otra mas breue. Línea flechada, es parte de circulo. Circulo, es aquella discrecion hecha con vno de dos puntos, el qual en la misma superficie sea de tal suerte traydo ala redonda que en todo su camino siempre no diste mas ni menos, desde aquel punto inmutable de en medio que rodea, de lo qual quando començo a ser traydo ala redonda. Pero a esto se ha de añadir, que la línea flechada, que diximos ser parte de circulo acerca de nos los arquitectos, por causa de semejança, se llama aqui arco, y la línea que es tirada derecha desde los dos extremos puntos de la línea flechada por igual semejança, se llamara cuerda. Y la línea que desde el punto de en medio de la cuerda fuere sacada en ángulos iguales de vna parte y otra hasta el arco, se llamara sagita. Y la línea que fuere tirada desde el punto inmutable que esta dentro del circulo, hasta la misma línea recta extrema del circulo, se dira rayo, y este punto inmutable que esta assentado dentro del medio del circulo se dira centro. Y la línea recta que passando por el centro cortare en dos lugares a la línea flechada del circulo, se llamara diametro. Otro si ay diferencia entre los arcos, porque vno es entero y otro diminuydo, y otro compuesto: Entero es aquel que ocupa la media parte del circulo, esto es, al que le es cuerda el diametro entero del circulo. Diminuydo es el que tiene cuerda menor que el diametro, y por configuiente es este mismo arco parte de medio circulo. Compuesto es el que consta de dos diminuydos, y portanto haze en lo alto vn ángulo con los arcos que se cortan entresi con su ayuntamiento, lo qual no auie ne al entero ni al diminuydo. Sabido esto proseguiremos de esta manera.

Las especies, formas y figuras de las areas, y quales dellas sean mas diles y mas firmes.

Capitulo. VIII.

35

DE LAS areas vna es angular, y otra es circular: de las angulares vna se encierra del todo con líneas rectas, y otra con recta y flechadas mezcladamente. Pero angular que este puesta con muchas líneas flechadas, no entrepuestas algunas rectas, no me acuerdo auer la hallado en los edificios de los antiguos, aunque en estas se han de observar aquellas cosas que

en

en todas las partes de los edificios si faltan son muy vituperadas, y si las ay se
 tienen por de gracia y com nodidad, esto es, que aya vna cierta variedad en
 los angulos, en las lineas, y tambien en qualesquiera partes, y no muy a me-
 nudo, ni muy raras del todo, sino puestas para el uso y gracia, de tal fuerte que
 correspondan a los enteros, y los iguales a los iguales. Vñan muy commodam-
 5 mente de los angulos rectos, pero de los angulos agudos aun en las muy pe-
 queñas y despreciadas arcas nadie uso, sino forçado y constriñendole la ra-
 zon y modo de los lugares o de las areas dignas. Los angulos obtusos tuue-
 ron los por harto decentes, pero en estos guardaron que en ninguna parte
 10 fuesen desiguales en numero. La area mas capaz de todas, y que en cercalla,
 o con vallado, o con muro se tenga menos costa, afirman que es la redonda, y
 por mas llegada a esta entienden la que tiene muchos angulos resaltados: Pe-
 ro conuiene que sean los angulos de el todo semejantes y entre si correspon-
 dientes y iguales en toda la area, y tambien principalmente aprueuan aque-
 15 llas que entienden que releuan las paredes commodamēte a hazer bien la al-
 tura de la obra, como es la que tiene seys angulos, o la que ocho. Hemos vi-
 sto la area de diez angulos muy apta y graciosa, y tambien puede ser que se
 pueda poner vna area de doze, y tambien de diez y seys angulos. Vimos tam-
 bien vna area de veynte y quatro angulos, pero estas son raras. Las lineas de
 20 los lados conuiene que sean de fuerte que las que les estan fronteras les sean
 iguales, y en ninguna parte se pondran las lineas muy largas en toda la obra
 en vn filo juntas alas muy cortas, sino que aya entre ellos, segun la conuenien-
 cia de las cosas, justa y decente proporcion. Los angulos mandan que se pon-
 gan hazia aquella parte donde carga la fuerça de el peso de la roca, o el impe-
 25 tu y fuerça de las aguas y vientos, para que hienda y derrame la injuria que
 carga, y el peso combatiendo (por hablar assi) los muros con fuerte frente, y
 no con la flaqueza de los lados contra la molestia. Y si los demas linea-
 mentos del edificio vedaren que no puedas a tu plazer vsar alli de angulo, ha-
 se de vsar de flechamiento, pues q̃ la linea flechada es parte de circulo, y segun
 30 el parecer de los philosophos, el circulo todo es angulo. Demas de esto, la area
 o se pondra en lugar plano, o en costado, o en la alta cumbre de el monte, si
 se pusiere en lugar plano conuiene allegar y poner en bajo como vn poyo,
 porque esto lo vno apruecha mucho para la dignidad, y lo otro sino se haze
 traera mucho daño. Porque en los lugares llanos suelen las auenidas de los
 35 rios y delas lluias traer mucho cieno, con lo qual se haze que el mismo suelo
 poco a poco se vaya alçando: y demas de esto, con la negligencia de los hom-
 bres no lleuadas de alli las vafuras y suciedades que de dia en dia se dexan, fa-
 cilmente crecen los llanos. Roma, dezia Frontino architecto, q̃ en su t̃po auia
 crecido cō collados por la cōtinuacion de los incendios, y aun la vemos en este
 40 t̃empo toda cubierta de ruynas y fealdad. Yo vi en el ducado de Espoleto vn pe-
 queño tēplo antiguo puesto en lugar plano, pero por gr̃a parte zabullido cō el

crecimiento del suelo de fuyo, porq̃ aquella llanura esta tēdida debajo de mō
 tes. Pero paraq̃ hare mēcion delas cosas que junto a Rauēna está so los mōtes,
 debajo delos muros, aquel noble templo que por techo tiene vn entero baso,
 aunq̃ esta junto ala mar, y lejos delos montes, pero con la fuerça delos tiēpos
 esta hundido dentro del suelo por mas de su quarta parte. Y quan alto conue-
 ga que sea el poyo de qualquiera area, dezir se ha en su lugar quādo hablemos
 mas dilinctamente destas cosas y no summariamente como aqui. Tambien
 conuiene q̃ qualquier area sea firmissima, ahora sea hecha por natura, ahora
 por arte, por lo qual me parece que hande ter oydos aquellos principalmen-
 te que amonestan que con fossas distantes por algun espacio escudriñemos
 quer tanto valga de fuyo aquel suelo con su espessura o rareza, o blandura, pa-
 ra sufrir las cargas dela fabrica, porque si se pusiere en lugar costeado ha se de
 mirar que las cosas de arriba no impelan con molestias de apretura, o que las
 cosas de abajo si por ventura se mueuen no trayan a ruyna las demas, y cierto
 querria que fuesse firmissima, y muy fortalezida esta parte de el edificio
 que ha de ser basis de toda la obra. Pero si la area estuuiere en la cumbre de
 monte, o se le ha de poner poyo por alguna parte, o se ha de allanar derri-
 bandola altura delo leuantado del monte, ya que se ha de mirar que comen-
 cemos aquello que teniendo cuenta con la dignidad se ha hecho con poco ga-
 sto y trabajo, y por ventura aprouechara cortar vna parte delo alto, y hazer
 poyo en la parte costeada, la qual cosa hizo muy bien el bien aconsejado ar-
 chitecto, qualquiera que el se fue, acerca de Alatro ciudad de Campania pue-
 sta en vn monte de piedra, porque procuro que la basis, o del alcaçar, o del
 templo que sola ahora se vee estando derribados los demas edificios, fuesse
 murada y fortificada por lo bajo con los pedaços cortados delo alto, y en la
 tal obra lo que yo aprueuo mucho es, que contrapuso el angulo de la area ha-
 zia aquella parte donde mas repente pende el monte, y macizo aquel angulo
 con allegaduras muy grandes de grandisimos pedaços, y procuro en el com-
 poner las piedras, que guardada la poca costa diesse buen parecer ala fabrica, y
 agradome tambien el consejo de aquel architecto el qual en el lugar donde no
 tuuo mucha abundancia de piedra para regir el peso del monte hizo vn va-
 lladar con frequentes semicirculos, puesta la espalda de las lineas flechadas
 dentro del monte, la qual es agradable ala vista, y tambien muy firme, y de
 mas de esto tiene cuenta con el gasto, porque haze el muro no macizo, y que
 tenga tantas fuerças como si del todo fuesse macizo, tan ancho quanto son las
 sagitas alli delas lineas flechadas. Tambien me agrada la razon de Vitruuio,
 la qual veo ser guardada a cada paso en Roma por los antiguos architectos,
 y principalmente en las murallas de Tarquino que se le pongan en bajo bar-
 bacanas, pero no en todos lugares guardaron esto de que las barbacanas di-
 stassen entre si tanto quanto fuesse alto el mismo escarpe, sino segun la fir-
 meza de el monte, o mejor diziendo, la debilidad, las hizieron ahora mas
 frequentes

frecuentes, ahora mas raras. Adnerti tambiẽ que los architectos antiguos no se contentaron con vn solo escarpe junto a su sitio, sino que quisiẽrõ que a muchas como gradas estuuiessen afirmadas todas las rocas hasta las bajas rayzes del monte, el consejo de los quales pienso que en ninguna manera se ha de tener en poco. Junto a Perusa el rio q̃ corre entre el monte Lucino y el collado de la ciudad, porq̃ royendo ordinaria mēte las rayzes del collado caua, por de bajo mueue toda la grandeza de la cuesta q̃ le esta pendiete encima, por lo qual grã parte de la ciudad se deshaze y cae. Y tãbien me aplazen mucho las muchas capillas q̃ estan applicadas en la yglesia grande en el Vaticano de aqui y de alli al derredor de la area, porq̃ las que de estas estan pegadas ala pared de la yglesia puesta dentro del monte cortado y cauado traen mucha ayuda y comodidad, porque sustentan el peso del monte que de continuo agraua, y apartan la humedad que corre por la cuesta del monte, y prohiben la entrada ala yglesia, de donde es, que la principal pared de la yglesia se haze mas seca y firme: pero las capillas q̃ estã puestas al otrolado bajo del mōte obliquo, puedẽ refrellir toda la llanura de arriba hecha con obra enarcada, y facilmente sufrir refrenãdo todas las inclinaciones de caerse la tierra: y tãbien he aduertido que aquel architecto que en Roma fabrico el templo de Latona, miro muy bien la obra y la fabrica, porque estendio de manera el angulo de la area hazia dentro del monte que esta asentado en cima, que dos paredes derechas soltuuiessen la gran fuerça del peso, y con el angulo contrapuesto diuidiessen y dissipassen la molestia contraria. Y pues hemos comenzado a dezir de los loores de los antiguos q̃ edificaron con prudente consejo, no querria dexar vna cosa q̃ se me acuerda y haze mucho al proposito. En el templo de sant Marcos en Venecia ay vna orden muy vtil de vn architecto, porque como macizasse muy rellenadamente la area de todo el templo, la dexo cauada con muchos poços, porq̃ si por ventura algunos vapores de la tierra se cõcibiessen debajo, hallassen facil la salida. Finalmente conuiene igualar con niuel todas las areas que hizieres cubiertas con techo, pero las que se dexaren al descubierto se declinaran del niuel, no mas de que despidan las corrientes de las lluias. Pero de esto hasta aqui, y por ventura es mas de lo que este lugar requiere, porque las mas cosas de las que diximos pertenecen ala obra de los muros, pero cae de manera que las cosas que por naturaleza entre si estan muy juntas, estas no las apartamos en el dezirlas, siquiese que digamos de la particion, &c.

De la particion y de la conueniencia, modestia y apegada variedad de las partes, o miembros, respecto del todo, y entre si. Capitulo. IX.

Oda la fuerça del ingenio, y toda la arte y exercicio del edificar las cosas se remata en la particiõ, porq̃ las partes del edificio entero, y por hablar asì, los respectos enteros de cada vna de las partes, y finalmēte

cōsentimiēto y apegamiēto de todas las líneas y angulos en vna obra las mide
 sola esta partiçió, teniēdo respecto ala vtilidad, dignidad y apacibilidad. Y si la
 ciudad (segū sentēcia de philolophos) es vna grā casa, y por el cōtrario la casa
 misima es vna pequeña ciudad, porque los miembros de estas mismas no se di-
 ran ser vnas pequēnuclas casillas, como es el portal, cenadero, o correr, y za
 guā, y los semejātes, y en qualquiera destos qual sera dexado por inaduertēcia
 o negligēcia que no dañe ala dignidad y loor dela obra. Ha se pues de poner
 mucho cuydado y diligēcia en considerādo estas cosas que pertēcen a toda
 la obra, y ha se de procurar que aun las partes muy pequēnas parezcan ser he-
 chas cōformes, con ingenio y arte, para hazer esta cosa apta y cōmodamente
 conueniēte hermosamente todas las cosas de arriba que estan dichas dela region
 y dela arca, y así como en el animal conueniēte que correspondan miembros a
 miembros, dela misma fuerte en el edificio las partes alas partes, de cōnde es
 aquel dicho que dizen, q̄ en los grandes edificios cōuiene que sean grādes los
 miēbros. Lo qual de tal fuerte obseruārō los antiguos, q̄ pusierō así las demas
 cosas, como tambien ladrillos mayores en los edificios publicos y grandes que
 no en los particulares. Así que a cada miembro se le dara apta region, y sitio
 acomodado, no mas grande delo que requiere el vso dela cosa, ni menor de
 lo que pide la dignidad, no en lugar ageno e impertinēte, sino en el suyo, y de
 tal fuerte proprio, que en otra parte ninguna pueda estar mas commodamen-
 te, porque no se ha de poner en lugar menospreciado la parte de la casa que ha
 de ser mas hermosa, ni la q̄ ha de ser mas publica en lugar escondido, ni la que
 ha de ser particular en lugar muy descubierto. Añade tambien que se ha de te-
 ner cuenta con los tiempos, de fuerte, que vnas cosas se den a los lugares de el
 estio, otras a los del inuierno, porque a diuersas cosas se les deuen diuersos si-
 tios y grandezas. Las del estio conueniēte que sean mas espaciosas, y si las del in-
 uierno fueren mas recogidas no seran reprobadas. Demas desto, a las del estio
 se les deue sombra y vientos, y soles a las del inuierno. Y en estas cosas se ha de
 huyr que a los moradores no les auenga que de este lugar frio salgan a otro lu-
 gar caliente no interponiendo ayre igual, o de este caliente a otro dañoso con
 frios y vientos, porque esto, principalmente, entre todas las cosas dañaria a
 la salud de los cuerpos. Y conueniēte que aquellos miembros conuengan entresi
 para hazer y componer la commun loor y gracia de toda la obra, porque con
 el ocupar el vno toda la belleza las otras partes no se queden menosprecia-
 das, sino que entre si conuengan, de fuerte que de allí parezca mas vn entero
 y bien constituydo cuerpo, que no vnos miembros esparcidos y apartados.
 Demas desto, conueniēte en el conformar los miembros imitar la modestia de
 la naturaleza, porque como en las demas cosas, así tambien en esta no lo
 mosmas la modestia, q̄ no vituperamos el demasiado apetito de edificar. Cōue-
 ne que sean pequēnos los miembros y necessarios para la cosa de que has de
 tratar, porque toda la razon de edificar, si bien lo miras, ha salido de la necesi-
 dad

dad. Alimento la comodidad, honcillo la el vfo, y lo postrero fue que se tuuies-
se respecto al deleyte, aunque siempre el mismo deleyte aborrecio las cosas de
malas. Sera pues esto de fuerte que ninguna cosa se che de mas ni de me-
nos en el edificio dello que en el fuere necesario. Y ninguna cosa de las que en el
5 viere se reprueue: y no querria tã poco que todas las cosas se terminassen con
solo vn tirar y terminar de lineas, de fuerte, que en ninguna cosa diffieran en-
tre si, sino que vn as cosas deleytaran si son mayores, y otras aprouecharã si fue-
ren menores, y otras cosas destas conseguiran loor si tuuieren mediania. Apla-
zeran pues assentadas con lineas leuantadas, y estas otras con flechadas, y fi-
10 nalmente otras seran aprouadas si terminaren con vno y otro tirar de lineas,
con tal que guardes lo que siempre te amonesto, que no caygas en aquel vicio
que parezcas auer hecho vn monstro con desiguales ombros o lados. La falsa
dela gracia en toda cosa es la variedad si fuere allegada y confirmada con tro-
cada igualdad entre si de cosas distantes, y si las milinas entresi estuuieren des-
15 fatadas, y discreparen con desigualdad discõuiniente, fera esto vna cosa muy
mala porque como en la vihuela quando las voces graues responden alas agu-
das, y las de en medio intentas a consonancia entre vn as y otras se haze de la
variedad delas voces vnacierta sonora y maravillosa igualdad de propor-
ciones que en grande manera deleyta los animos, y los entretiene: dela misma
20 suerte tambien auiene en las demas cosas q̃ tocan a maquer y detener los ani-
mos. Pero estas cosas se han de executar como lo lleua el vfo, y la commodi-
dad, y tambien la loada costumbre de los exercitados, por que el repugnar a la
costumbre en muchas cosas quita la gracia, o consentir con ella es ganancia, y
aprouecha señaladamente. Y pues que los mas aprouados architectos ha sido
25 visto testificar con el hecho que esta particion, o Dorica, o Ionica, o Corintia,
o Toscana, es la mas comoda de todas, no porque ayamos de estar obliga-
dos de traspassar a quella obra las descripciones dellos como constringidos
por leyes, sino para que como en señados dellos contendamos en sacar nuevas
inuenciones y conseguir igual fruto o mayor si pudiesse ser de loor al de
30 ellos. Pero de estas cosas diremos en su lugar mas distinctamẽte,
quando inuestigaremos en que manera se assienten
la ciudad y los miembros de la ciudad, y las co-
sas que conuengan al vfo de cada vna.

35 *Delas formas, largor, grosseza, medida, figuras, y cosas allegadas a estas
delas paredes y columnas.* *Capitulo. X.*

40 **A** Hora se sigue que summariamente tratemos dela descripciõ de las pare-
des, pero no querria dexar aqui aquello q̃ note acerca de los antiguos,
B 4 auer

auer ellos guardados e muy mucho de no tirar alguna linea extrema de la area
 derecha, de fuerte que fuesse muy larga, y no continuada en algunos
 lugares con ligadura de lineas flechadas, y cortamiento de angulos. Y es cosa
 clara que estos varones exercitados lo hizieron donde quisieron hazer la pa-
 red mas fuerte, con ayudas applicadas en que este arrimada. Y en el dezir de
 la razon de las paredes hemos de començar de las cosas mas dignas: Este
 lugar pues amonesta que se aya de dezir de las columnas, y de las cosas que a
 las columnas pertenecen: pues que los mismos ordenes de las columnas nin-
 guna otra cosa son sino vna pared assentada abierta en muchos lugares, y aun
 si agradare diffinir la columna misma por ventura no diria yo mal, que es 10
 vna continuada parte de muro leuantada a plomo desde el suelo bajo ha-
 sta lo alto del techo por causa de sostener, y de mas de esto en toda la arte
 de edificar ninguna cosa hallaras que en obra, gasto, y gracia, antepongas a
 las columnas, pero tienen las columnas mismas algo entresi en que sean des-
 semejantes, y aqui nosotros no dexaremos la semejança, porque esta prin- 15
 cipalmente pertenece al genero, pero de la desemejança porq̃ pertenece a las
 especies diremos la en su lugar en otra parte, y porque comencemos de las mis-
 mas rayas (por hablar assi) a qualesquiera colūnas se les ponē debajo fundamē-
 tos y igualados los fundamētos al llanura de la area acollūbrarō a ponerles en
 cima vn murecillo, el qual llamamos llanura pequena, y otros por ventura le 20
 llamaron dado sobre el zocholo. Aplicauan la bassa, y en la bassa assenta-
 uan la columna, y sobre la columna ponian el capitel, y la razon de esto era
 esta: Que toda columna se ensanchasse en bajo del medio, y azia arriba se
 enlangostasse, y en su grosseza fuesse por el pie mas ancho que en la cabeça de
 arriba, y pienso que la columna fue al principio hallada para sostener los te- 25
 chos, y vemos que despues vinieron los estudios de los hombres excitados
 con la codicia de conseguir cosas dignas, de fuerte que las cosas que edifica-
 ron los mortales las labraron quanto pudieron eternas e immortales, y por
 tanto pusieron columnas, vigas, tablados, y techos de marmol entero.
 Y en el estatuyr semejantes cosas los architectos antiguos imitaron de tal ma- 30
 nera la naturaleza de las mismas cosas, que en ninguna manera quisieron fue-
 se visto apartarse del vso comun de los edificios, y juntamente estudiaron en
 todas maneras que sus obras fuesen assi aptas y firmes para el vso, como
 graciosas para la vista. Las columnas al principio dio las la naturaleza de ma-
 dera y redondas, despues de esto, hizo el vso que en algunos lugares se hi- 35
 ziesen quadrangulas, y portanto si bien declaro el negocio, viendo que a
 las columnas de maderales estauan metidos anillos hechos de hierro o co-
 bre, para que con la pertinacia del peso las mesmas columnas menos se
 hendiesen. De alli tambien los architectos a las columnas de marmol en el
 pie de abajo fixaron vn ancho anillo a semejança de faxa, con lo qual hazen
 que sean defendidas de las gotas que resultan de las canales. Y tambien 40
 en lo

en lo alto pusieron faxuela y collar de faxuela sobreañadido, con las quales ayudas vian estar fortalecida la columna de madera, pero en las basis de las columnas guardaron esto, que la parte mas baja dellas sea de lineas rectas y angulos rectos, pero q̃ la superficie mas alta se terminasse en la redõdez de su columna, y procuraron que esta basis fuesse por toda parte mas ancha que alta, y demas desto que fuesse por alguna parte cierta de si, mas ancha que la columna. Quisieron tambien que la superficie baja de la basis fuesse mas ancha que no la alta, y que el murecillo fuesse tambien por alguna parte quora mas ancha que no la basis, y quisieron que tambien el fundamento fuesse por alguna parte quora mas ancho que no el murecillo, y qualesquiera cosas semejantes de estas que pusieron las assentaron vnas en otras a plomo sobre el centro, y por el contrario todos los capiteles conueniẽ en estas cosas, q̃ sus partes de abajo imitan las lineas de su columna, pero las de arriba se acaban en superficie quadrangula, y siempre fera la mas alta parte del capitel mas ancha que no la de abajo, y esto quanto a las columnas. Pero la pared misma se leuantara por las cuentas de las columnas, de suerte, que si ha de ser de tanta altura quanto es la columna con el capitel, tenga tanta grosseza quanto tiene la columna en lo bajo. Demas de esto obseruaron tambien esto, que no vuisse columna, o basa, o capitel, o pared, que por alguna parte no fuesse muy semejante a las demas de su ordẽ en altura, anchura, y finalmente en toda medida y figura, y como lo vno y lo otro sea vicio que la pared sea hecha delgada, gruesa, baja, y alta mas de lo que la razon y modo requiere, querria yo mas que se peccasse en esta parte de que se pudiesse quitar, que no que conuenga añadir. Y en este lugar me aplaze no dexar los vicios de los edificios, para q̃ en el negocio este-
mos mas recatados, porque el primer loor es carecer de todo vicio, y he aduertido en la Iglesia de sant Pedro en Roma vna cosa que por si misma muestra auer sido hecha con muy mal consejo, y es, que sobre las aberturas muy a menudo y continuadas pusieron vna pared muy larga y alta, no fortificada con algunas lineas flechadas, ni fortalecida con algunos sustentamientos, y lo que conuino mas auer considerado, que toda la misma ala de la pared muy cauada con abertura muy frequente la estendio muy alta, y la puso que estuuiessẽ para recibir los vientos impetuosos del Norte, cõ la qual ha venido a que ya con la continua molestia de los vientos se ha trastornado hazia abajo de la rectitud de la plomada, por mas de seys pies. Y no dudofino que adelante con liuidad no empujon, o haziendo pequeno mouimiento se caera: y sino fuesse detenida con los enuigamientos de los techos, sin duda que de suyo con la començada obliquidad se vuiera caydo, pero ha se de vituperar algo menos el architecto, pues que siguiendo la necesidad del lugar y sitio, por ventura penso que estaua harto seguro de los vientos con la pailura del monte, el qual esta delante del templo: con todo esto querria yo mas que todas aquellas alas de aqui y de alli estuuiessen mas firmes.

Quanto viles sean los techos, assi a los moradores como a las demas partes de los edificios, y las especies y formas diuersas delllos. Ca. II.

LA vtilidad de los techos es la principal y mayor, porq̃ no solo aprovecha a la salud de los moradores, quitando y excluyendo la noche y agua, y principalmente el sol caluroso. Pero tambien marauilloso mēte defiende a todo edificio, porque quitame el techo, podrecera la materia, y caera la pared, hienden se los lados: y finalmente poco a poco se dellatara todo el edificio: y tambien los mismos cimientos, lo qual (creeras a penas) se fortaleceran con la cobertura de los techos. Y no cayeron tanta muchedumbre de edificios con fuego y hierro y exercito de enemigos, y arruynados con las demas calamidades, quantos edificios cayeron, no por otra cosa, sino por la negligencia de los ciudadanos, por auer sido dexados sin ayuda y desnudos, porque cierto los techos son las armas de los edificios cōtra las injurias e impetus de las tempestades: lo qual como sea assi, me parece, que assi en las demas cosas como en esta hizierō escogidamente nuestrs antepassados q̃ ayā querido attribuyr tātos honores al techo, y q̃ en adornar los techos ayā consumido casi todas las artes de adornar cosas. Porque vemos puestos los techos con cobre y vidro, y oro, con zaquigamies de oro, y laminas doradas, y tambien señalados de mas de esto con esculptura de coronas y flores, y con estatuas elegantissimamēte. Los techos vnos estan en descubierto, otros no estan en descubierto: en descubierto son aquellos que no estan puestos para el vso de andar, sino solamente para recebir la lluvia: no en descubierto son los estendimientos de en medio de los entresuelos y bouedas, cō los quales se haze que vn edificio se pōga casi sobre otro, y en estos acontecera, que juntamēte aquella misma obra litua de techo a los inferiores nñebros del edificio, y tambien de sitio a los superiores. Pero de estas bouedas aquella parte se llamara muy bien techo, q̃ estendida pēde sobre la cabeza, a la qual llamaremos cielo, pero la que es pisada con el pie de los q̃ andan se llamara techumbre o entresuelo: pero si las estremas cubiertas del descubierto q̃ son puestas para recebir las lluvias ayā de ser en lugar de espacio, tratarseha en otro lugar. Pero de los techos los que estan en descubierto, aunque por vñtura ensi llanamente sean superficies, pero nunca seran equidistantes a la techumbre q̃ cubrē con su techūbre, antes siempre estaran inclinados a alguna parte, y obliquos por causa del derramar las aguas: mas de los techos que no estan al descubierto cōuiene q̃ sus superficies llanas esten equidistantes a la techūbre, y es necessario que todos los techos se acommoden con las lineas y angulos a la figura del sitio, y forma de paredes, a las quales han de seruir de techumbre, y como estas cosas succedā entre si varias, porq̃ vnas son cō todas las lineas encorvadas, otras con rectas, y otras con mezcladas, y de esta manera vienē de ay, que tambien ayā manado muchas y diuer

y diuersas formas de techos, de los quales vnos son emispherios, otros boudas, otros enarcados, y otros artefonados. Item vnos que se dizen corinas, y otros que se llaman displuios: pero como quiera que sea, todo techo conuiene q̄ sea de tal manera que su sombra abrace a la techūbre, y que aparte la agua q̄ llueue de todo el edificio a quien sirue de cubierta, porque la lluvia siempre es aparejada para dañar, y para hazer mal, aunq̄ sea menuda, porq̄ cō su delgadeza horada, cō su blādura inficiona, y cō la colūbre curte todos los neruios del edificio, y finalmente vizia de rayz y pierde toda la compostura, y por tanto miraron muy bien los architectos exercitados que dieron libre corrida a las lluvias para caer, y se guardarō q̄ en ningun lugar hiziesse assiento el agua, ni fuesse aparte alguna donde hiziesse daño, y de aqui quisieron que en los lugares de muchas nieues los techos muy despicientes de agua estuuiessen hazia arriba muy leuantados en angulo agudo, para que no creciesen mucho los aumentos de nieues, y cayessen mas liquidamente. Pero en los lugares (por hablar assi) de estio pusieron los techos con menor obliquidad. Pero ha se de procurar, que teniendo respecto a las paredes y lumbreras de todo punto se cubra el edificio en largo y en ancho, con vn mismo igual, y si puede ser entero techo. De manera que cayendo la agua por las canales no humedezca alguna parte de las paredes, y demas desto conuiene, poner el techo de tal suerte q̄ no eche sus aguas en otro techo; tambien conuiene q̄ las superficies del techo por do corre la agua no sean muy anchas y grādes, porq̄ reuossarian las aguas en las vltimas canales de las tejas por la grande abundācia de las muchas lluvias, y caerian dentro del edificio, lo qual seria con mucho detrimento de la obra. Conuiene pues que se diuida el techo en muchas superficies dōde el espacio fuere muy grāde, y que corra por diuersas partes, porq̄ esto pertenece assi a la commodidad como a la gracia, y si acōteciere q̄ se ayan de poner muchos techos en algun lugar, juntaranse alli los techos con techos, de suerte que los q̄ vna vez fueren recibidos debajo del techo anden por todā la casa cubiertos con techo.

Delas aberruras, vēranas y puertas, y delas otras cosas q̄ no ocupan toda la grosseza de la pared, quales, quātas, y quā grādes. Ca. XII.

SIGVESE que digamos de la abertura. Dos generos ay de aberruras, porq̄ vna da entrada y salida para el edificio a las luzes y vientos, y otra a las cosas y habitadores. A las luzes sirven las ventanas. A las cosas las puertas, las escaleras y espacios de entre las columnas. Item por donde va el agua y el humo, como son poças, albañares, y el caño del hogar, bocas de hornos, y los telleros vienen en lugar de aberruras, y tambien cada qual parte de la casa tendra ventanas por donde respira el ayre de dentro, y se renueva cada hora, porque de otra manera podre-

podrecesley a y traería vicio. En Babylonia en el templo de Apollo, refiere Ca-
 pitolino historiador, auer se hallado vna arquilla de oro muy antigua, de la
 qual el ayre corrupto y pestifero encerrado dentro esparciendose quãdo ella
 se quebraua, no solo mato a los que entonces estauan cerca, pero tambien cõ
 dolencias contagiosas metio peste cruelissima por toda Assia hasta los Par-
 thios. Tambien leemos en Amiano Marcellino historiador, que en los tiem-
 pos de Marco Antonio y de Vero, junto a Seleuca, despues de adereçado el
 templo y lleuada la imagen de Apollo Conico a Roma, auer hallado los sol-
 dados vn angusto agujero cerrado por los adeuinos delos Chaldeos, el qual
 quando con codicia de hallar algo le abrieron, salio vn vapor pestilencial tan
 atroz y abominable, que se inficionaron todas las cosas con vna enfermedad
 fea y mortal, desde los terminos de los Persas hasta Francia. Conuiene pues
 que aya ventanas en qualesquiera estancias, y esto por causa de la luz: y tam-
 bien porque se renueue el ayre, y estas acomodadas para el vso del lugar, y
 anchura de la pared, para que ni reciba mas ni menos luz, ni ellas sean mas ni
 menos de lo que el vso pide. Demas dello, se ha de mirar para recibir que vien-
 tos esten abiertas las ventanas, porque las que miraren a vientos saludables se
 podran hazer a qualquier parte muy abiertas, y conuendra abrir las assi, por-
 que llegando el soplo del ayre rodee los cuerpos de los moradores, y esto prin-
 cipalmente se hara si los assientos de las ventanas fueren tan bajos que podays
 ser visto y ver los que andan por las calles. Pero las vêtanas que no estan mi-
 rando tanto a las partes saludables de vientos, se pondran de manera que reci-
 ban luzes no menos de lo que conuenga, ni tampoco mas delas de q̃ puede ca-
 recer, y pondranse aquellas en alto, para que la pared contraria a los cuerpos
 reciba los vientos: porque de esta fuerte tendran vientos con que se recree el
 ayre: pero seran muy quebrantados, y por tanto no del todo mal sanos. Hase
 tambien de mirar que soles ayan de entrar por alli en la casa, y segun la com-
 modidad y la diuersidad se han de hazer las ventanas, o mas abiertas, o mas
 estrechas: porque en las estancias del estio aprouechara ponerlas muy anchas
 hazia qualquiera parte. Si fueren Septentrionales, hazer pequeñas aberturas
 y bajas. Si fueren Meridionales y contrapuestas a los soles, porque aquellas re-
 cibien mas dessembaraçados los vientos, y estas son offendidas con menor can-
 tidad de rayos, y tendra harta luz aquel lugar en que los hombres se juntã mas
 por causa de sombra que no de luz con el continuo rodear del sol. Pero al con-
 trario en las estancias del inuierno no estaran abiertas las vêtanas hazia los so-
 les derechos si estuieren abiertas: pero no estaran tan manifestas a los vien-
 tos si estuieren altas, porque no acometeran los vientos con derecha corrida
 a los habitadores que estan alli. Pero las luzes de do quiera que las ayas de re-
 cebir, las podras auer con facilidad de la parte que podras ver el cielo libre, y
 en ninguna manera conuiene poner muy bajas las aberturas que se hazen por
 causa de recibir las luzes, porque con el rostro se miran las luzes, y no con los
 pies

pies. Y demas de esto acontecera de esta suerte, que se quitaran las luzes con el ponerse delante vno o otro hombre, y el restante lugar (otro si) se boluera mas obscuro, el qual daño no auiene guiada la luz desde lo alto. Las puertas imitē a las ventanas, de manera, que segun la frecuencia del lugar, y el vso se applica
5 ran mayores o menores, mas o menos. Pero en las vnas y en las otras veo auer se guardado, que en los edificios publicos se hiziesen muchas aberturas (principalmente) de estos generos. Estonos. testifican los theatros, los quales si bien miramos, todos ellos constan de aberturas, assi de escaleras, y principalmente de ventanas y puertas. Y conuiene de tal suerte assentar las aberturas que en
10 las mas anchas paredes no se pongan las mas pequenas aberturas, y que en las pequenas fronteras de paredes no se pongan mas grandes de lo que pide el vso. En semejantes aberturas diuersos aprouaron diuersas delineaciones, pero los mas aprouados, adonde fue licito no vsaron sino de quadrangulos y lineas rectas. Finalmente todos conuienen en esto, que segun la anchura del edificio
15 y la figura de qualquier manera que sean, se accomoden. Y parece les demas desto que se han de constituyr assi las aberturas de las puertas que sean mas altas que anchas, y de estas las que son mas altas, estas quepan en sí dos circulos continuos: pero las que son mas bajas tengan la altura del diametro de aquel quadrado, cuyo lado sea la anchura baja de la misma puerta: y conuiene poner
20 alli las puertas desde donde hazia qualesquiera partes del edificio se le de la mas commoda entrada que pueda ser. Demas desto es necessario tener cuidado de la gracia en las tales aberturas, que igualadas las cantidades, las de la mano derecha respondan a las de la izquierda. Y acostumbraron a poner en numero impar las ventanas, y puertas: pero de tal suerte, que de aqui y de alli
25 las iguales respondiessen a las iguales, y que las de en medio fuesen algo mas anchas: y procurauan mucho que se tuuiesse respecto a la fortaleza de los edificios, y por esso las ponian lejos de los angulos y assientos de las columnas, las aberturas principalmente en los lugares mas debiles de la pared, pero no que siruiessen de sollener la carga, y procurauan que desde el suelo hasta el techo
30 se leuantassen a plomo las mas partes de la pared que podian enteras y no interrumpidas. A y vn genero de aberturas que casi imita a las puertas y ventanas en sitio y forma, pero no traspalla todo el grueso de la pared, antes como en el quisescauados dan espacios dignos y aptos, y assientos con señales y tablas, y estas en que lugar, y quan anchas, y quantas ay an de ser, dirase mas distintamente quando trataremos de los ornámētos de los edificios: aunque no
35 haze mienos para lo que toca al gasto que la hermosura de la obra el gastarse menos piedras y cal en cumplir el muro, y lo que haze al caso es, que estas alazenas conuiene que sean aptas en numero, no muy grandes en anchura, y con forma conueniente: de manera, que imiten a las ventanas de su orden. Y he aduertido de las obras de los antiguos, que estas aberturas como quiera que seā,
40 no acostumbraron a poner las mas anchas que ocupen la septima parte de su pared

pared, y no menores que ocupen menos que la nouena, y han se de contar entre los espacios de las columnas, conuiene a saber, entre las primeras aberturas, y estas se ponen varias, segun la variedad de los edificios. Pero de estas trataremos mas larga y distinctamente quando principalmente razonemos en su lugar de las cosas sagradas, aqui baste amonestar, que estas aberturas se han de poner de suerte q̄ se tenga cuenta quāto a lo primero muy diligentemente de las columnas que se dexan para sostener los techos, que no queden mas delgadas, y mas raras que no puedan commodamente sufrir la carga de los techos, y ni mas gruesas, ni mas espesas, que no queden los espacios de la arca, ni la entrada para los seruicios de las cosas y tiempos. Demas desto, las aberturas, vnas son quando estuieren espesas las columnas, y otras quando raras, porque sobre las columnas espesas se pone viga, y sobre las raras arco: pero en todas las aberturas que se les pone arco se ha de procurar que aquel arco no sea menor que vna media parte de circulo añadida vna septima parte del semidiametro, porque afirman, que acerca de los experimentados es este el mas acomodado de todos para durar siempre. Pero todos los demas arcos piensan que son flacos para sufrir la carga, y aparejados a ruyna y cayda. Demas de esto tenemos entendido, que el semicirculo es vn arco que no tiene necesidad de cuerda, ni de ayuda. Pero todos los demas sino los aplicares des acuerda, o pesos contrarios, con los quales contiendan, vemos que cō su melina fuerza se hien den y caē. Y no dexare de dezir aqui lo que he notado por cosa señalada y digna de loor acerca de los antiguos, que estas aberturas, y los arcos de las bouedas fueron puestos de tal suerte por los architectos antiguos en los templos, que si quitaredes todas las columnas de dentro, como queden los arcos de las aberturas y las bouedas de los techos no se caeran, de tal suerte son las guias de todos los arcos sobre que curgan las bouedas tiradas hasta el suelo de maravilloso artificio, y conocido de pocos que esta firme la obra restringiendo en solos los arcos, porque como a ellos la tierra les es cuerda firmísima, porq̄ tambien los mismos arcos por si no duran ni estan firmes siempre.

Delas escaleras y generos dellas, del numero impar de las gradas, e cantidad y espacios de en medio, de la salida del humo, y de las aguas, del hogar, canales de los pozos, y del sitio y abertura de los albañares.

Capitulo. XIII.

MA S es menester para el poner de las escaleras que no las podras poner bien sin consejo maduro y digesto, porque en vna escalera ay tres aberturas, la vna es la puerta por la qual es la entrada para subir por las escaleras, la otra es la ventana, con la qual se haze que recibida la luz se pueda ver el objeto de cada grada: la tercera es, la abertura del techo y entresuelo

5 trefuelo, por la qual entramos en el fuelo de arriba y cobertura, y por tanto di-
 zen, que no es marauilla que con las escaleras se impidan las descripciones de
 las obras. Pero los que quieren no ser impedidos con las escaleras, no impidã
 las mismas escaleras, y dedicaran vn cierto y proprio espacio a la arca, por el
 qual aya libre y suelta salida hasta los techos de arriba que estan en descubier-
 10 to; y no te pese que se ocupe tanto espacio con las escaleras, porque harta uti-
 lidad traeran alli adonde hizieren el menor daño a las demas partes del edifi-
 cio, y mas que se dexaran bouedas y vacios debajo delas escaleras para los ser-
 uicios y commodos. Y acerca de nos ay dos generos de escaleras, porque
 15 no ay para que dezir aqui de las escalas militares de los exercitos y mu-
 niciones, las vnas por donde no por gradas sino por cuesta obliqua, y las
 otras en que por gradas subimos a lo alto. Los antiguos acostumbraron
 poner las cuesta arriba, lo mas facil que ser podia y mas llanas. Pero
 como he notado de sus edificios, tuieron por harto acomodadas las
 20 que estuuiessen tiradas, de tal suerte que la linea a plomo de la altura re-
 spondiessse en sexta parte a la linea tendida de la longitud. Y en las gra-
 das principalmente de los templos aprouaron el numero impar, porque
 dezian que assi entrauamos con el pie derecho en el templo, lo qual pensauan
 que importaua ala religion. Pero en estos he notado que los buenos archite-
 25 ctos guardaron, que las gradas (casi) nunca estuuiessen en vna orden
 continuas mas que siete o nueue. Creo que por imitar el numero de los
 planetas, o el de los cielos, pero con muy gran consejo aplicauan a cada
 qual de estas gradas (ahora fuessen siete o nueue) vn pequeno espacio en
 30 el qual los cansados y flacos pudiessen etremeter descanso al trabajo del
 subir, y si aconteciessse que cayessen los que subiessen tuuiessen espacios
 donde cessasse el impetu de la cayda, y se retuuiessen y afirmassen. Y
 yo aprueuo mucho que esten las escaleras con sus espacios entreueradas,
 y esten claras, anchas, y espaciosas, segun la dignidad de el lugar. Pero
 35 las gradas de las escaleras les parecia auerse de terminar de suerte que no
 fuessen mas gruesas que el sexto, ni mas delgadas que vn noueno, y los
 anchos de las gradas no menos que pie y menio, ni tampoco mas que-
 dos pies. Las escaleras en todo el edificio mientras fueren menos en nu-
 mero, y mientras ocuparen menos espacio, tanto seran mas commodas.
 Las salidas del humo y de las aguas conuiene que sean deslembrazadas
 40 y de tal manera deriuadas, que no se detengan, ni reuossen, ni enfuzien,
 ni offendan, ni trayan peligro al edificio, y de aqui conuiene apartar
 de toda materia los caños de las chimeneas, porque con centella o ca-
 lor demasiado, no se encienda la viga, o maderamiento que estuuieren cer-
 ca. Pero los arroyos de las aguas corrientes, mandan guiar las de manera que
 se expelan las cosas superfluas, y no pongan algun vicio al edificio, co-
 miendo o humedeciendo, porque de estos si algunos empecen menuda-
 mente.

niente, Pero con la largueza del tiempo y continuacion de hazer daño dañan
 en mucho grado, y he aduertido en este guiar de aguas que obseruaron los ar-
 chitectos exercitados, que guiáron las lluuias de las canales por sus caños esten-
 didos, de fuerte que a los que entrassen no se las esparciesen encima, ni las re-
 cibieshen de tal manera que en los patios que las recogian para el seruicio de-
 los hombres dentro de las cisternas, o las forzauan a salir por ciertos lugares,
 de los quales se lauassen las fuztiedades particulares, y no se offendieshen las na-
 rizes, ni los ojos de los hombres: y principalmente me parece auer procurado
 de apartar y quitar toda la agua llouediza lejos del edificio, lo vno, por las de
 mas cosas, y lo otro, porque no se humedeciesse el suelo del edificio. Y tãbien
 me parece q̃ procuraron en todas las aberturas de pontillas en lugares contue-
 nientes de donde traxessen a todo el edificio muchos prouechos, y principal-
 mente ordeno que los pocos se pongan en la parte mas publica y patente de
 la casa, con tal, que no se ocupen los mas dignos lugares, y no los fuyos: y los
 Phisicos afirman, que los puestos al descubierto dan agua mas limpia y senti-
 lla. Pero en qualquier parte de la casa, q̃, o se cauen pocos, o se guaren albaña-
 res, o se derramare agua y humedad, conuiene que alli esten las aberturas de
 tal suerte que respire por alli mucho ayre, con el qual se expelan y limpien las
 exalaciones humedas del suelo con el soplo de los viētos, o empujon del
 ayre. Hasta aquí hemos ratado de los delineamientos de los edificios
 que parecían pertenecer a toda la obra, anotados cada qual de los
 generos de las cosas q̃ se hã de dezir, ahora diremos de la obra
 y compostura: pero primero de la materia, y de
 estas cosas que conuiene aparejar pa-
 ra la materias

Fin del primero libro.

LIBRO 30

35

40

33

LIBRO SEGUNDO DE
LEON BAPTISTA ALBERTO
DE LA MATERIA.

Muchas vezes y mucho se ha de tratar en el animo y entendimien-
ro, y en vna cosa llana, o tablilla, o en otra qualquiera cosa con
modelos se ha de figurar antes toda la obra y cada vna de sus par-
tes sin pena anadiendo, o quitando que, qual, y quan grande aya
de ser el edificio. Porque hecha la cosa no se pesa auerla hecho, y
ayas de dezir: esto no quisiera, mas quisiera aquello.

Capitulo primero.



ARECEME que no se deue començar locamen-
te la obra y gasto de los edificios: lo vno, por otras co-
sas, lo otro, porque no dañe al honor y a la fama: por-
que lo vno, la obra bien fabricada trae loor a todos
los que applicaron consejo, diligencia, y estudio en
aquel negocio: lo otro, si ay algo en que echys me-
nos por alguna parte la prudencia del auctor, o el exer-
cicio dela obra te dañara mucho al loor y fama, son cla-

ras y estan muy en prompto los loores y vicios, y principalmēte en las obras
publicas, en las quales lo que es indecente atrahe, mas no se en que manera, a
menospreciarse que no a admirarse lo que consta estar hermosamente perfe-
cto, y de toda parte acabado, y cierto que es marauilla, porque es así q̄ guian-
do naturaleza, todos los doctos e indoctos en las artes y razones de cosas lue-
go sentimos lo q̄ aya bueno, y que malo, y es principalmente en semejantes co-
sas el sentido de los ojos vno el mas vehemente de todos, de donde es, que si
se offrece algo en que aya algo corto, coxo, redundante, o de menos, o mal for-
mado, luego nos mouemos y deslicamoslo, mas gracioso, y porq̄ así acótezca
esto, no todos lo entendemos, y si nos preguntan si se puede enmiendar y corre-
gir nadie lo niega. Pero como se aya de llevar esto al cabo, no es de todos el
declarallo, sino solamente de quien se puede bien tomar consejo es de aque-
llos que vuieren tanteado y determinado antes con el animo y entendimien-
to que se aya de dezir en el perfeccionar la obra, o despues de acabada, no qui-
siera esto, mas quisiera aquello. Y es de marauillar q̄ no paguemos pequeñas

C penas

penas de la obra mal fabricada, porque lo que al principio temerariamente
 acometiendo sin consejo, no lo auíamos bien examinado, finalmente lo reco-
 nocemos con el successo del tiempo. De donde es, que adelante os pesa por la
 offensa del error, sino se deshaze y enmienda, o si se derriba se dize mal por los
 gastos, y perdida, y por la liuiandad e inconstancia de vuestro iuyzio. Iulio Ce-
 sar (affirma Suetonio Tranquillo) auer derriuado toda la casa. Anemorenfi
 començada y con gran gasto acabada, por los cimientos, porque toda ella no
 le quadra bien a su animo, en lo qual tambien ha de ser vituperado de noss-
 tros que somos despues, sino miro entonces antes las cosas que hazian para el
 negocio, o si por ventura las cosas que entonces estauan bien instituydas, de-
 spues las aborrecio con error de liuiandad. Por el tanto siempre yo aprouare
 la vieja costumbre de los que bien edifican, que no solamete pesemos cõ escri-
 ptura y pintura, sino tambien con modelos, y haziendo exemplares en vna ta-
 blilla, o en otra, qualquiera cosa, toda la obra y cada vna de las medidas de to-
 das las partes por parecer de los mas exercitados vna vez y otra, y se exami-
 nen primero que començey's otra cosa que requiera gasto y cuydado. Pero en
 el hazerlos modelos se te offrecera occasion con que hermosamente mires y
 consideres el sitio de la region, y la redondez del espacio, y el numero y orden
 de las partes, y la facie de las paredes, y la firmeza de los techos, y finalmente
 la razon y confirmacion de todas las cosas de que tratamos en el libro de arri-
 ba, y aqui podrey's sin reprehension añadir, disminuir, mudar, innouar, y per-
 uertirlo de todo punto hasta que todas las cosas conuengã muy bien y se com-
 prueuen. Itẽ que el modo de lo q̃ se ha de gastar, y la summa la qual cosa (no es
 de tener en poco) se tendra mas cierta con la anchura, altura, grosseza, nume-
 ro, grãdeza, forma, especie, y calidad de cada cosa muy biẽ pesadas segũ la cali-
 dad y mano de los artifices, porq̃ se tẽdra mas declarada y mas cierta la razõ
 y summa de las colũnas, de los capiteles, de las basis, de las cornijas, de los fronti-
 spicios, en coltraduras, suelos, estatuas, y las otras cosas semejantes q̃ pertenecẽ
 o a la fabrica del edificio, o al adorno. Y parece me q̃ es de aduertir esto q̃ haze
 mucho al caso sacar modelos afeytados y (por hablar assi) alcahuetados con
 blanduras y delicadezas de pintura, no es de architecto q̃ pretende enseñar la
 cosa, sino solamente de aquel ambicioso q̃ procura atraher y ocupar los ojos
 del q̃ mira, y apartalle el animo del derecho examen del põderar las partes pa-
 ra marauillarse de si. Por lo qual querria se diessen los modelos no acabados cõ
 perfecto artificio, y no limpios, esclarcidos, sino desnudos y sencillos en los
 quales aproueys el ingenio del inuẽtor, y no la mano de artifice. Entre el de-
 signo del pintor y del architecto ay esta differẽcia q̃ aquel procura mostrar los
 resaltos de la tabla cõ sombras, lineas y angulos de menudados, y el architecto
 menospreciadas las sombras pone los resaltos alli por la descripcion y planta
 del fundamẽto, y enseña los espacios y figuras de cada frente y lados en otra
 parte con lineas cõstantes y verdaderos angulos, como quiẽ quiere q̃ sus cosas
 no sean

no sean imaginadas cō vistas apparētes, lino notadas cō ciertas y firmes medidas. Así q̄ conuene hazer los semejātes modelos y examinar los cōtigo mismo, y juntamēte cōmunicarlos cō otros muchos, y reconocer los vna vez y otra, de manera q̄ no aya ninguna cosa aū muy pequeña en la obra q̄ no tēgas entēdido q̄ sea yqual, y q̄ asientos, y quāto espacio aya de ocupar, y para que aya de seruir, y principalmēte se ha de procurar entre las demas cosas la razō de los techos, y q̄ entre las primeras sea cōueniente. Porq̄ el techo de su natura, si biē declaro, de toda la edificaciō fue el primero a los mortales de aquellas cosas q̄ hazē para el seruicio de la quietud, en tal manera, q̄ por causa de los techos no solamēte la pared, y las cosas q̄ cō las paredes se leuantā y consiguen, pero tābien las cosas q̄ estan debajo del mismo suelo no negarā auer sido halladas como los despidiētes de aguas y apartamiētos q̄ son de lluvias y albañares, y otras así; pero yo bien enscñado cō el vso de estas cosas tēgo en la memoria quādifficil sea el llenar al cabo la obra, de manera q̄ enella estē las cōmodidades de las partes juntas cō la dignidad y hermosura, esto es, q̄ tengā lo vno las otras cosas q̄ sean aprouadas, lo otro la variedad labrada de las partes qual la diffiniere la razō y el adorno. Cieritoq̄ es cosa grāde, pero cubrir todas estas cosas abil, deliberado y decēte techo, no es sino de hōbre facil cō hallar enedios para el fin, y yo la tengo por obra de ingenio muy remirado y de artificio. Enalimēte quādo a ti y a todos los exercitados aplaziere toda la facie dela obra, y el tratalla entre las manos, de manera q̄ ninguna cosa se offrezca en q̄ dudes, ninguna cosa en q̄ pienfes q̄ se puede tomar consejo, te amonesto q̄ no te des priessa con desseo de edificar, a comēçar la obra derribādo los edificios viejos, o echādo grādes cimientos de toda la obra, q̄ es lo que hazen los inconsiderados, y q̄ a qualquiera cosa se arrojan. Pero si me crees estas ocioso por alguntiēpo, hasta q̄ dexede hervir la approuacion reciēte de tu ingenio. Auendo si nalmēte de reconocello todo cō mas cuydado quādo tengas lugar de juzgar de la cosa mas consideradamēte, no cō amor dela inuenciō, sino cō razones de consejo, porq̄ enel tratar de todas las cosas te trāera el tiēpo muchas, para q̄ aduiertas y ponderes las q̄ siendo aun muy remirado se te auian huydo.

Que no has de tentar cosa sobre tus fuerças, o fuera de naturaleza, sino ver quien eres tu, y que, y en que lugar lo hagas. Capít. II.

35 **V**IENDO de reconocer los modelos, entre el pōderar las razones es necesario q̄ te ocurran estas cosas: lo primero, q̄ no acometas cosa sobre las fuerças de los hombres, y q̄ no emprēdas cosa q̄ aya de ser cōtra la naturaleza delas cosas, porq̄ la fuerça de naturaleza, aunq̄ algunas veces cō la demasiada carga se estorue, o se tuerça cō algun aprieto. Pero es de 40 tal manera que siempre sabra sobrepujar, y desbaratar qualquiera cosa que le sea contraria, y la impida, y a toda porfia de cosas puesta contra si la ha-

ze caer y derriba con su continua y acostumbrada perseveranciar de tiempo de contrariar, y con su fertilidad. Quantas cosas leemos hechas con las manos de los hombres, y las vemos no auer durado, principalmente por ninguna otra causa sino por auer tenido contienda con la natura, quien no se reyrá del que quiso yr acauallo por la mar hechando puente de nauios? O quien no aborrecera la locura de vn semejante deslaminado? El puerto de Claudio debajo de las puertas de Hostia, y juto a Terrachina el puerto de Adriano, parecian obras que auian de ser eternas, pero vemos gran tiempo ha cerradas cõ arena sus bocas, y hinchido el estrecho de arena auer del todo faltado, por el continuo combate q̃ en ellas hazela mar, nunca cessando la continua lucha 10
prouocadora y cada dia vencedora. Que pensays que ha de ser quando ayays procurado de todo punto arredrar y empujar lexos la fuerza de las aguas acometedoras, o la pesadumbre de las rocas que caen? Lo qual como sea assi, conuiene aduertir que no acometamos cosa semejante, o que no conuenga muy bien con la natura de las cosas, y juntamente con esto se ha de aduertir q̃ nunca tomeys cosa a cargo en cuya perfection os canseys, dexando la imperfecta. 15
Quien no vituperara a Tarquino rey de los Romanos, si Dios no fauoreciera al aumento de la ciudad, y no viera dado al imperio que crecia hartas riquezas para tanta magnificencia comenzada, por auer derramado en hechar los cimientos del templo todo el gasto de toda la obra que se auia de hazer. Y 20
de mas desto, no solamente se ha de considerar que es lo que puedas, pero no se ha de olvidar las cosas postreras que es lo que honestamente conuiene. No loo yo a Rhodope ramera de Tracia por aquella celebrada memoria que en sus tiempos mando hazer en vn sepulcro con gasto increyble, porque aunq̃ con ganancia de ramera alcanço riquezas reales, no por ello en ninguna manera fue digna de sepulcro real. Y por el cõtrario no vituperosa Artemysia rey 25
na de Caria, porq̃ edifico vn magnificentissimo sepulcro a su muy amada y digno marido, aunque tambien en estas cosas aprueuo la modestia. A Mœcenas reprehendia Horacio, por auer enloquecido edificando: y acerca de Cornelio Tacito aprueuo a aquel que a Othon le puso vn mediano sepulcro, pero durable. Porque aunq̃ en los monarçentos particulares se requiera modestia, y en los publicos magnificencia, pero algunas vezes los publicos son loados cõ la modestia de los particulares. Loamos cõ loores y admiraciõ el teatro de Põpeyo por su grãdeza señalata, y por la dignidad, obra digna de Pompeyo y de la vencedora Roma. Pero no todos aprueuan la locura del edificar de Neron, y el furor de llevar al fin obras demasiadamente grandes. Y demas de esto, 30
aquel que con tantos millares de hombres cauõ el monte junto a Puzol, quien no quisiera mas que viera consumido tanto trabajo y gasto en alguna cosa mas vtil. Quien no abominara la soberuia prodigiosa de Helio gabalo? que auia determinado de poner vna grandissima columna, por la qual por dedentro se subiesse a lo mas alto, para que alli 40
se pudiesse.

se pudiesse el Dios Heliogabalo, al qual fuesse consagrada, pero no fue hallada piedra tan demasiadamente grande, aunque fue buicada hasta Thebayde, y así se dexo dello. A esto se ha de añadir que no acometas cosas que aunque por otra parte sean vtils, dignas, y no del todo difícil de ser hechas, esayuden las facultades, y oportunidad del tiempo, pero que no sea de tal fuerte que aya breuemente de faltar, o por negligencia del successor, o fallidio de los inoradores. El fosso nauegable con cinco remos desde Auerno hasta Hostia instituido por Neron le vitupero: lo vno, por otras cosas, lo otro tambien porque para conseruarle le hecharia menos la perpetua y eterna felicidad del imperio, y los principes afficionados continuamente a esta cosa. Lo qual siendo así, sera bueno auer muy bien mirado las cosas que hemos dicho, esto es, que sea lo que hazes, y que trates, en quel lugar, y quien eres tu q lo tratas, y segun tu dignidad y vso establecer toda la cosa, sera de hombre bien acósejado y cósiderado.

Quanto alo primero te conste por consejo y exemplo de exercitados de donde aya de ser el gasto ordinario para todos los preparamentos que para perfectionar la obra son necessarios. Capir. III.

NOTADAS y consideradas estas cosas han de ser por ti muy bien remiradas las de mas, si qualesquiera dellas estan bien determinadas, y apramente distribuydas en sus lugares para exercitar, al qual officio conuiene que te aparejes de manera que en todo aduertimiento de estas cosas tengas siempre delante los ojos el tener por feo, no poder tu alcanzar lo quanto en ti es, que otra obra ninguna hecha en otra parte con yqual gasto, y guiada con semejante oportunidad, pueda o ser mirada de mejor gana, o mas abundantemente ser loada. Porque en semejantes cosas no basta no ser menospreciado, pero quanto alo primero, conuiene honestamente ser aprouado, y tenido por tal que te imiten. Por lo qual conuiene que seamos seueros, y diligentes explicadores de las cosas. Y ha se de procurar, lo vno, que no se interponga cosa que no sea elegante y aprouada. Lo otro, que todas las cosas conuengan entre si a la dignidad y gracia, hasta tanto que si algo añadieses o mudares, o quitares, por consiguiente quede mas vicioso y peor. Pero de estas cosas te amonesto vna vez y otra, haras que sea templadora la prudencia y consejo de aquéllos exercitados que han de mirar cō la algun recto y sencillo juyzio, porque con la sciencia e instrucciones de estos, te será dado mas que por tu particular voluntad y sentido que lo que hizieres sea muy bueno o semejante a muy bueno. Finalmēte es hermosa cosa que lo que hizieres sea aprouado con la voz de los exercitados, y mucho y liarto aprueuan los q nos traen mejores cosas de lo qual tambien recibiras el fructo del deleyte quando ninguno de estos que saben no dexan de consentir contigo, y aprouechara oyr

a algunos, porque a vezes acontece, que tambien los no exercitados en estas cosas digan algo que a los muy exercitados no les parezca de menospreciar. Y como toda la razon del edificio de tal manera fuere por ti mirada, y conosci da por cada vna de las partes de los modelos, que no quede cosa por considerar, ni por notar, y en el entretanto assi de todo punto determinares edificar, y te constare de donde se satisfara a los gastos, aparejaras las demas cosas necesarias para proseguir tu obra, para que nada falte mientras edificas que te aparte de la presteza de perfeccionar la obra. Porque como sean muchas las cosas de que tienes necesidad para acabar la obra, y como qualquiera dellas fino esta presente pueda impedir, o viciar toda la compostura, sera de tu officio no menospreciar nada que ayudaria si presente estuuiese, o dañaria si faltasse. Dauid y Salomon reyes de los Hebreos, auiendo de hazer el templo en Ierusalem, escriue Eusebio Pamphilo, que como tuuiesen gran copia de oro, plata, cobre, maderas, piedras, y cosas semejantes de manera que no faltaua nada de lo que pertenecia a la facilidad y presteza de la obra, embiaron a pedir de los reyes cercanos muchos millares de oficiales y architectos. El qual hecho yo aprueuo muy mucho, porque cierto trae dignidad a la obra, y haze la gloria del auctor mas acumulada lo hecho con arte, y bien que se perficione maduramente. Celebrase acerca de los escriptores Alexandro de Matedonia, el qual refiere Curcio, en no mas que siete dias auer edificado vna ciudad no pequena junto al Tanays, y Nabuchodonosor que acabo el templo de Bello, (como escriue Iosepho historiador) en quinze dias. Y (como dicen) que en otros quinze dias ciño a Babylonia con tres muros. Y que Tito hizo vn muro de poco menos que quarenta stadios. Semyramish hizo cada vno de los stadios de los mayores muros junto a Babylonia en cada vn dia, y que hizo vn muro para refrenar vn lago de docientos stadios muy profundo y ancho, en no mas que siete dias. Pero de esto diremos en otra parte.

Que materia se aya de aparejar para los edificios, que oficiales, que principios de habitaciones o casas. Y el parecer de los antiguos, y de los passados, en el cortar los arboles. Capitulo. II II.

HA S cosas que conuiene hazer aparejar, son estas (conuiene a saber) cal, arena, piedra, materia. Item hierro, cobre, plomo, vidro, y las semejantes, y principalmente oficiales que no dexen de ser exercitados, no linianos inconstantes me parece que se escoxan. A los quales mandes, y encomiendes la obra bien designada, para que con diligencia la hagan y la ordenen bien, y la acaben presto, y en aprouar todas estas cosas ayuda-

ayudara facar argumentos y coniecturas, con las quales amonestado estas tuyas que se aya de hazer en tu negocio por las obras cercanas, que en otra parte estan ala mano. Porque en ella se notaran los vicios, y loores, y puedes pensar que las mismas han de ser tambien muy semejantes en tu obra. El
5 principe Neron como determinasse poner en Roma para reuerencia del sol vn colosso de ciento y veynte pies, enel qual sobrepujasse la grandeza y magnificencia de sus passados, escriue Plinio, no le auer concertado con Zenodaro celebrado y singular artifice en aquellos tiempos, para que le hizielle antes de ver bien prouado que tanto valiesse enel artificio de tan
10 gran obra con vn colosso de milagroso peso hecho en Francia junto a los Auernos. Acabado esto vamos a lo de mas, y en contar semejantes cosas que son commodas a la obra de los edificios, refrimamos aquellas cosas que los doctos antiguos escriuieron, principalmente Theophrasto, Aristoteles, Caton, Varron, Plinio, y Vitruuio, porque estas cosas se
15 conocen mas por larga obseruacion que no con algunas artes de ingenio. De manera, que se han de traer de aquellos que semejantes cosas notaron con diligencia, y seguiremos las, recogiendo lo que trataron las mas aprouados antiguos en muchos y varios lugares, y añadiremos (segun nuestra costumbre) si algo vuiéremos notado de las obras de nuestros passados, o de las amonestaciones de los mas exercitados artifices. Lo qual
20 aproueche en alguna parte a lo que se ha de dezir. Porque entiendo que es muy bien hecho si figuiendo la natura de las mismas cosas començaremos de aquellas mismas que los hombres primero se tomaron para si, para este efecto de edificar. Estas (sino me engaño) fueron el cortar de los arboles, la materia de las siluas, aunque yo he hallado entre autho-
25 res algunos que discrepen entre si tratando de estas cosas. Ay algunos que dicen, que los hombres primero habitaron en cuevas, de fuerte que el ganado y los dueños se cerrassen con sombra commun. Y de aqui creen lo que se dize acerca de Plinio, que vn cierto Gellio Taxio el primero de todos (a imitacion de la naturaleza) compuso para si vn edificio de
30 barro. Diodoro dize, que la Diosa Vesta hija de Saturno, hallo primero las habitaciones. Eusebio Pamphilo (elegante escudriñador de antigüedades) afirma por testimonios de los antiguos, que los nietos de Prothogenes hallaron primero las casas, las quales hizieron texidas de hojas de cañas y corteças. Pero boluamos a nuestro proposito, los antiguos, y principalmente Theophrasto, mandan cortar el arbol señaladamente el abeto, el
35 pino, el pinaute, luego q comiençan a brotar y hechar a fuera los cogollitos, enel tiempo que por la abundancia del humor podeys facilmete quitalles la corteza. Porq tambien ay otros arboles que cortados despues de vendimias son mas prouechosos, como es el arze, el olmo, el fresno, la texa. Item si los robles se cortan en el verano, testifican que se hazen carcomientos, pero si

los nismos se cortan en el inuierno que no se vician, ni se abren. Y haze al ca-
 so lo que notaron, que la materia que se corta por el inuierno con viento Nor-
 te arde (aun verde) muy bien, y cali sin humo, lo qual es indicio estar zumosa
 de humor no crudo, sino digesto. A Vitruuio le agrado, que se cortasse la ma-
 teria desde el principio del otoño hasta que comienza a soplar el viento Pon-
 niente. Hesiodo dize, que quando el sol pendiente sobre nuestra cabeça hier-
 ue con gran fuerza, y por esso el color de los hombres se haze haço, entonces
 se acerca la mies, pero quando comencaren a caer las hojas tu cortaras la syl-
 ua. Pero Caton de esta manera modera todo el negocio, dize: La materia si
 es roble, cortala quando fuere el solsticio, porque cerca del inuierno es sin tiem-
 po, pero la demas materia que tiene simiente quando estuuiere madura, y la
 que no la tiene quando te pareciere. La que tiene juntamente madura y verde
 cortala entonces quando cayere la simiente, pero el olmo quando se caen las
 hojas. Y dizen que importa mucho en que luna le apliques el hierro, porque
 creen todos y principalmente Varron ser tanta la fuerza de las lunaciones en
 tocar con hierro semejantes cosas, que afirman, que los que se quitan el cabe-
 llo en luna menguante se hazen caluos, y por tanto Tiberio principe, dizen
 auer observado dia para quitar el cabello. Los astrónomos afirman, que no
 faltara tristeza en el animo si cortaredes las vñas o cabellos estando la luna mal
 puesta y oprimida. Lo que haze al caso es lo que dizen: las cosas que has de
 auer para vto que se mueuan en lugares, tratarlas has con hierro y con la ma-
 no quando estuuiere la luna en Libra, o en Cancro. Pero las que han de estar
 firmes y no mudadas de sus lugares se han de comenzar y tratar quando estu-
 uiere la luna en Leon o en Tauro, y los semejantes. Pero todos los exercita-
 dos amonellan, que conuiene cortar la madera en luna menguante, porque
 entonces dize que esta harto gastada aquella gruesa fienra del arbol, la qual
 es muy aparejada a meter presto podredumbre, y es experimentado no ser mo-
 lestada de carcoma, si que es cortada con esta luna, y de aqui es lo que dizen:
 para vender los panes siegalos en luna llena, porque entonces estan muy lle-
 nos, pero para guardarlos siegalos en luna muy menguante. Y es claro que las
 hojas de los arboles cogidas en luna menguante no se podrecen. Pero Colum-
 nella tiene por dia acomodado para cortar los arboles desde el veynte hasta el
 treynta de la luna vieja. A Vegecio le plugo, que se cortasse el arbol desde el
 dia quinze hasta el veynte y dos: y piensa que de aqui tubo origen la obserua-
 cion que quanto a la eternidad obseruan solamente estos dias, porque las co-
 sas en ellos cortadas duren para siempre. Añaden que se ha de obseruar la luna
 que se ponga. Pero Plinio piensa que se corta muy bien el arbol principalmen-
 te en el nacimiento de la Canicula estrella, o quando esta la luna en conjuncti-
 on, el qual dia se llama interlunio, y tiene por bien que se espere la noche de aquel
 mismo dia hasta que la luna este debajo de tierra. La razon de esto dizen los
 astrologos, que es, que con la fuerza de la luna se mueue el humor de todas las
 cosas.

Libro segundo.

41

cosas. Luego atraydo el humor azia la luna alas vltimas hebras delas rayzes, o deslamparado quedara la demas materia mas purgada. Y añade mas, que se-
ran mas fieles sino se trastornan luego, sino que se corten ala redonda, y se fe-
quen estando assi derechas, y dicen que el arbol abeto (el qual en ninguna ma-
5 nera es firme contra la corrupcion del humor) si se descortezan en luna men-
guante, afirman que no se corrompera con las aguas. Ay quien testifique que
el roble y la enzina, pesadas materias que por naturaleza en las aguas se
van a lo hondo, si al principio del verano se cortan a la redonda y se tra-
stornan despues dela hoja cayda se bueluen de suerte que nadan en el agua ha-
10 sta nonenta dias. Otros mandan que se corte la grosseza del arbol estando en
pie hasta el meollo de en medio para que se vazie el mal xugo, destillado der-
ramadamente. A esto añaden, que no trastornes ningun arbol que se aya de
aplanar o ferrar, antes que eche sus frutos y maduramiento de finiente, y amo-
nestan que conuiene desnudar de todo punto la corteza al arbol cortado assi
15 principalmente al que lleua fruto.

*En que manera cortados los arboles la misma materia se guarde, y dō
de se conserue mejor y se ponga mas aptamente para que dure
20 mas tiempo.*

Capitulo. V.

PORQUE estando la madera cortada al descubierto mientras estan
cubiertos de corteza facilmente se dañan, conuiene tener la guarda-
da en lugar donde no lleguen pesados soles, ni vehementes soplos de
25 vientos, principalmente los que de fuyo se caen, conuiene que de todo pun-
to esten cubiertos de sombra, y aun por esta causa acostubraro los antiguos
architectos a vntarlas con estiercol, señaladamente, de buey. Esto disputaua
Theophrasto hazer se, por causa que cerradas las salidas la fiera que estaua
dentro, y la demasiada fuerça de vapores se destila y respira poco a poco por
30 el meollo. De donde viene que la demas sequedad del madero secado igualmē-
te por todo se condense, y piensan que se secan mejor estando derechos en pie
la punta abajo y aplican diuersos remedios contra la vejez y enfermedades q̃
le pueden venir. Theophrasto piensa que enterrada la materia se condensa mu-
cho. Caton manda que cortada la materia se vnte con alpechin, para que este
35 libre de polilla y carcoma, y las que con las aguas y con la mar se vician en la
mano esta que se defienden con pez. Tambien dicen, que los maderos que fue-
ren mojados con alpechin arden sin ningun fastidio de humo. Eseriue Plinio
que en el laberintho de Egypto estauan puestas vigas de espina Egypcia em-
pegadas en olio. Dize Theophrasto, que la materia vntada con liga no arde.
40 Y (no dexare de dezir esto) acerca de Gellio dende los annales de Quinto
Claudio esta vna torre de madera al Pireo, y que Archelao presecto de Mithri-
dates

dates la vnto cō mucho alūbre, y que cōbatiendo la Sylla no ardio. Ay de mas desto algunos arboles q̄ de varias maneras se condensan y fortifican contra las injurias delas tempestades, porque ponē debajo de tierra la materia de cedro y vntan la con cera, y ponen la en montes de trigo de siete en siete dias entre-
metidos otros tantos, con lo qual se haze que se buelua mas fuerte, y mas com-
moda para la obra, porque a marauilla se le quita el peso. Tambien affirman
que esta secada con la mar adquiere dureza espessa e incorruptible. El casta-
ño cosa clara es que se purga con las aguas dela mar. Eseriue Plinio, que la hi-
guera Egypcia la zabullen en algun estanque para que se seque y haga liuia-
na, porque esta primero se va al hondon del agua. Vemos q̄ nuestros carpinte-
ros guardan por treynta dias la materia embuelta en lodo en las aguas (princi-
palmente) dela que se firuen al torno, porque piensan que se haze mas madu-
ramente seca y mas aparejada para seruirse della. Ay algunos que affirman, q̄
acontece esto a qualquier materia, que si mientras esta verde la enterrays en
humedo se haze eterna. Pero ahora la entierres, ahora vntada la pongas en el
bosque guardada, todos los exercitados conuienen en este parecer, que vedan
el tocarla, sino es despues de tres meses. Porque conuiene que se condense y
embeua vna cierta casi inaduration de firmeza primero que se lleue a la obra,
auida asy, manda Caton sacarla y poner la al sol en luna menguante, y despues
de medio dia, y reprueua los quatro proximos dias en que fuere llena dela mi-
nima luna menguante, y amonesta que no se saque soplando el Abrego. Y quan-
do la sacares guarda no la trayas por el rocio, o que no lo acepillen o hien das
con la sierra estando con rocio o elada o no del todo seca.

*Arboles commodissimas para los edificios quales, para q̄, en q̄ lugares
mas durables, mas firmes y de mayor duracion. Capitulo. VI.*

PA R E C E auer pensado Theophrasto, que la materia antes de tres años
no esta bien seca, principalmete, para viguetas y seruicio de puentes para
la obra de los edificios: tienē por cōmodissimos estos arboles, el meste, la
enzina, los robles, la ischia, el alamo, la texa, el salce, el alamo negro, el fresno,
el pino, el cypres, el azebuche, la oliua, el castaño, el larize, el box, y el cedro.
Itē el hano, y tambien la vid. Pero todos estos tienen diuersa natura, y por tan-
to se acomodaran a diuersos vsos, por q̄ vnas en descubierto son mejores que
las otras, otros se cōseruan en la sombra, otros en el ayre, y otros en las aguas, y
enterrados endurecen y duran mas tpo, por esto estos son buenos para tablas
delgadas lisas, esculturas y obras dedetro, otras para vigas q̄ buelā al ayre, y pa-
ra vigas, las otras para tener encima los suelos del descubierto, y para las cober-
turas son mas firmes, y principalmete, el alamo negro sobrepuja a todos para
empalizadas de los cimientos de los rios y lagunas, y es muy paciente de hu-
mor: esta misma en el ayre y en los soles no dura al contrario la ischia es im-
pacien

- paciente de humor, el olmo se condensa con el ayre y en el descubierto, pero en otra parte se abre y no dura: el pino de que se haze la pez, y el pino si se cubren con tierra son eternos. Pero el roble por ser espeso, neruoso, denso, y con menudos agujeros que no recibē humor, es muy aparejado para qualesquiera edificaciones de tierra, principalmente siendo puesto de manera que sufra pesos, porque sera entōces en lugar de columna muy fuerte. Pero a este como le ayado la natura tanta dureza que no pueda ser taladrada sino siendo humedecida: con todo esto afirman, que sobre tierra es inconstante, y que se haze rituoso, y que se tuerze, y que este mismo con agua marina facilmente se corrompe. Esto no acontece ala oliua, y al coscojo, y al azebuche que en las demas cosas conuienen con el roble que se dañen con las aguas. La enzina con ninguna vejez se consume; porque por dentro es xugosa y casi como verde. La haya y el nogal las cuentan entre los principales que se meten debajo de tierra y que no se corrompen mucho con aguas. El alcornoque para el uso de las columnas, y el pino syluestre, y el moray, y el arze, y el olmo no son inutilles. Theophrasto piensa que para maderamientos y enuigar es apto el nogal de Negro-ponte, porque antes que se quiebre da señal con sonido. Y de aqui vino antiguamente que los que estauan en el baño junto a Andro todos salieslen libres dela ruyna delos techos que se siguio. Pero el mejor de todos es el abeto, porque como en altura y anchura sea la principal, y demas de esto contenido de vna dureza natural, no se dobla facilmente con las cargas que la apremian, antes queda siempre derecha y no vencida. Añade, que es facil y no molesta alas paredes con su peso. A este solo se le atribuyen muchos loores, y afirman que da de si muchas vtilidades. Con todo esto no niegan tener vn vicio que admite a si facilmente las llamas, y es aparejada a ser dañada delos fuegos. A esta no se le pospone para enmaderar las casas el arbol cypres, que por por otra parte es de fuerte que se lleua para si entre nuestros arboles el primero y principal loor. A este contaran los antiguos entre los mas señalados, y no el postre-ro entre el euano y el cedro. Y entre los Indios reuerenciauan al cypres casi entre las cosas de buen olor, y con razon cierto la loan los que quieren la tuchia ammonia y cytenayca, la qual dize Theophrasto que es eterna, porque o la quieres en olor, limpieza, fuerza, grandeza, ser derecho, durar mucho, en todos estos loores que arbol le podras tu comparar? Afirmar que el cypres no siente carcama ni vejez; y que en ninguna manera recibe hendedura: y por esto a Platon le parecia q las leyes publicas y statutos se auia de poner en tablas sagradas de cypres, por vectura porq pensaua q auian de durar mas que no en cobre. Este lugar me amonesta q refiera cosas dignas de memoria q aya leydo y visto del cypres. Testifican q durarō quatrociētos años las puertas de cypres en el tēplo de Diana en Epheso, y q se conseruarō en limpieza pareciēdo siēpre nuevas. Vimos en Roma en la yglesia de sant Pedro, quando por Eugenio pontifice maximo se restituyā las puertas, q dōde no auia hecho injuria

las manos de los hombres para hurtar la plata de que antiguamente auian sido cubiertas auer durado macizas y muy enteras, por mas que quinientos y cinquenta años, porque si bien interpretamos los annales de los Pontifices de la ciudad de Roma, tantos ay desde los tiēpos de Adriano pontifice tercero que las puso, hasta Eugenio quarto: así que para hazer maderamientos aprucua el abeto, y el cipres le prefieren en vna cosa, por ventura por ser mas eterno, pero es mas pesado que el abeto. Aprucua tambien el pino, y el pino de la pez, porque dicen el pino ser semejante al abeto, y piensan que restruia contra el peso puesto encima. Pero entre el pino y el abeto entre otras differēcias ay esta: que el abeto tanto menos es dañado de carcoma, quanto es el pino de xu go mas dulce que el abeto, yo piēso que a ninguno se ha de posponer el larice, y porque por auer este firme y durablemente sustentado los pesos de las fabricas lo annotamos en otros lugares, y tambien junto a Venecia en las obras viejas del mercado. Y afirman que este dà de si todas las vtildades que dan los de mas arboles, es neruiosa, mantenedora de fuerças, firmissima en las tempestades, contra la carcoma no offendida. Es vieja opinion que esta es inuicta contra las injurias de los fuegos, y que permanece, casi, sin alguna lesion. Y mandan que se contrapongan tablas de larice azia aquella parte de donde temeyx que ha de venir el mal del fuego, pero ya la vimos encendida arder, mas de tal fuerte que parecia que dessechaua las llamas, y las queria apartar de si. Es claro que tiene vn vicio, porque con aguas marinas se haze subjecta a carcoma. Dizen q̄ son inutiles para enuigar los robles y la oliua por ser pesados, y porq̄ dan lugar al peso, y casi de suyo se doblan, y las quemias facilmente se quiebran que no se hienden no son vtiles para los vsos de estos enuigamientos, como es la oliua, la higuera, la teja, y el salce, y los semejantes. Es marauilla lo q̄ afirman de la palma, que restruia contra el peso puesto encima, y que se encorua ala parte contraria: para enuigamientos en descubierto prefirē el enebro, y esta dize Plinio que tiene la misma natura que el cedro aunq̄ es mas maciza. Demas de esto predican que la oliua tiene infinita eternidad, y al box tambien le cuentan entre los primeros. Al castaño aunque se abre y tuerce, con todo ello no le rehusan en estas obras que conuiene estar al descubierto. Aprucuan tambien en los primeros el azebuche principalmente en aquello que al cipres, porque no siente carcoma. En el qual numero son los arboles que tienen centro infundido, vntuoso, gomoso y xugoso, principalmente amargo, porque las tales niegan que admita gusano, y esta en la mano excluir las humidades que vienen: por contraria a estas tienen toda materia que tiene xugo dulce y que facilmente se enciende, pero sacan destas la oliua y el azebuche. Pero el mello y la haya afirma Vitruuio ser flacos cōtra la tēpestad, y q̄ no vienē a vejez. Plinio tambien dize que la enzina con presteza se marchita, pero para las demas obras de las puertas adentro, de puerrras, lechos, mesas, bancos, y otras así es excelente el abeto, principalmente el que crece en los alpes de Italia

lia, porque este arbol es de naturaleza seco, y muy tenaz dela cola. Es tambien el pino dela pez y el cipres muy cōmoda para estas cosas, para lodemas la haya dizen q̄ es fargil, pero vtil para caxas y lechos, y que se corta en tablas muy delgadas. Tambien dizen que se corta muy bien el coscoxo: para hazer tablas han de ser tenidos por inutiles el nogal porque facilmente se quiebra, el olmo y el fresno, porque estas aunque poco apoco, pero facilmente se abren, afirman que la obra mas obediente de todas es el fresno. Pero marauillome del nogal no ser mas celebrado delas amonestaciones delos antiguos, pues este como parece claro, es muy abil y muy tratable para los de mas vsos, y principalmente del hazer tablas. Al moral loan, lo vno por su eternidad, lo otro porq̄ con la vejez se ennegrece, y se haze mas agradable. Las puertas (cuenta Theophrasto) que acostumbraron los ricos ponerlas de almez, coscoxo o box. El olmo, porque siempre conserua el estar hierto firmemente, por esso le tienen por bueno para los quicios delas puertas. Pero dizea que cōuiene que se buelua de fuerte que estela rayz arriba, y la punta a bajo. Catō manda que los vmbrales se hagan de agrifolio, de laurel o de olmo. A prucuan el cerezo para clauiculos. Las gradas delas escaleras ponian las de fresno y azre. El pino y la picea y el olmo cauauan para canales de agua, y dizē que si no los cubres cō tierra muy presto se hazen viejos. Pero para adornar las cosas tienē por aueriguado que es immortal en las tablas delos pintores la larice hembra, que en color es semejante amiel, y que jamas se hiende, y que no tiene las hebras a la larga sino atrauelladas, y por tanto la vsauan para hazer las imagines delos dioses. Otrosi vsauan de almez, box, y cedro, y tãbien del cypres, y dela mas gruesa rayz delas oliuas, y del prisco de Egypto, la qual dizen ser semejante al almez. Y si era menester hazer algo redonda en el torno vsauan de la haya, moral, terebinto, y principalmete del box, que es el mas macizo de todos, y muy facil de tornear, y del euano para cosas subtiles, y no menos preciauau el olmo blanco para hazer estatuas y pinturas, ni tãpoco el negro, el salze, el carpe, el fernal, sahucio, y higuera: los quales arboles lo vno son vtil para con su sequedad y igualdad recibir y conseruar las vnturas y encoladuras de los pintores lo otro, son muy faciles y agiles para exprimir las formas, pero esta claro que entre estas la mas blanda de todas es la texa. Ay algunos que para hazer estatuas aprueuan el açofey for: a estos es contrario el roble por ser entrefi y cō las otras todas materias desta manera deffacompañada del todo, y menos preciaador de toda pegadura. El misino vicio dizen que tienen todos los lagrimosos y crespos, y q̄ de flechá todo genero de pegadura, y tambien el madero que se rae y es denso difficultosamente se pega con pegadura, tambien las que son diuersas en naturaleza como es la yedra, el laurel, la texa, porque son calidas, cō aquellas que nacen en lugares humidos: las quales todas son de fria natura, no estan mucho tiempo juntos con pegadura. El clino, fresno, moral, cerezo, porque son secos con el platano y el alamo negro, que son de natura mojados no

conuenien, y guardauanse los antiguos de no juntar con pegadura las maderas que por natura no conuenian entre si, y eran contrarias, de manera, que vedaron el juntar los arboles que no eran de vna misma naturaleza, y el pegarlos. Y de aqui es aquello de Vitruuio, que amonesta, que no se junten las tablas de ischia con las de enzina.

Otravez de los arboles, y en general.

Capitulo. VII.

Pero para hablar en summa de todos estos, consta de todos los autores, que los arboles no fertiles son mas firmes que los fertiles, y q los syluestres y no cultiuados con mano ni hierro, son mas duros que los domesticos, porque Theophrasto niega que los syluestres cayan en enfermedades con las quales mueran, aunque los domesticos, y principalmente los que lleuan fruto dize que estan subjectos a grauissimas enfermedades, y entre los que lleuan fruto estatuyen que son mas flacos los tempranos que no los tardios, y los dulces que no los agudos, y entre los agudos y asperos piensan que son mas macizos los que lleuan los frutos mas agrios y mas raros. Los que a tercer año lleuan fruto, y los que del todo son esteriles son de mas finos que no los que lleuan mucho, y tambien el que es desto mas breue tanto es mas dificultoso, y los esteriles crecen mas q no los fertiles. Añaden también, q los q crecen al descubierto y no estan cubiertos con algunos montes, antes son acosados cō continuos vientos y tempestades son mas firmes y gruēlos, y los mas pequeños y de mas finos que no aquellos que crecen en valle y lugar libre de vientos. De mas desto, los arboles nacidos en lugares humedos y sombríos los tienen por mas muelles que no a los que nacirē en abregos y secos. Y los que nacē azia el norte son mas aparejados q no los que declinan al norte a medio dia, y los que fueren nacidos en lugares que sean agenos de su natura los desfechan no de otra manera que como a abortados, y que los de el medio dia son muy duros, pero tuercense con los meollos, y hazense menos iguales para cumplir la obra. De mas de esto, los que son secos de su naturaleza, y tardios en su crecimiento son mas robustos, recios y fuertes, que los que son laxos y lleuan fruto, y esto pensaua Varron que procedia de que en vnos estuiesse natura masculina y en otros femenina, y tambien dezia que los leños blancos son mas densos y aun mas tratables que no los que tienen otro qualquier color, y que toda materia pesada es mas aspera y dura que no la que es liuiana, y quanto vna es mas liuiana, tanto es mas fragil, y mientras mas crespo tanto sera mas firme. Allende de esto, a los que ha dado naturaleza que en el viuir duren mas y tengan mas fuerça, les cōcedio tambien que siendo cortados mucho mas tarde se corrompan, y mientras menos meollo ay en todo leño, tanto tiene mas fuerçe y robusta natura. Las partes q estan mas llegadas al meollo
estas

estas son mas duras y dẽsas q̃ no las demas. Los mas propinquos a la corteza son de neruio mas tenaz, porque estatusen en los arboles como en el animal por cuero la corteza poslrera, y por carne lo que esta debajo junto a la corteza, por hueso lo que esta al derredor de el meollo. Y Arilloteles pensaua, que en las plantas los nudos eran semejantes a los neruios. La parte de el madero por la mas mala de todas tienen que es la blancura, y de mas de otras causas, porque esta subjecta a dañarse con carcoma. Añade a esto, que las partes de de la materia que mientras el arbol estaua en pie se boluan al sol del medio dia, seran mas enxutas que las demas, y mas magras, y mas tenues, pero mas densas, y tendran por esta parte el meollo mas llegado ala corteza. Item las partes que fueren mas vezinas a la tierra y rayas, seran mas pesadas que las demas. Señal es de esto que nadaran muy mal en el agua, y del arbol qualquiera parte de en medio es mas crespa. Y las maculas como quiera que sea mientras a las rayzes estan mas llegadas tanto mas seran bueltas y arrugadas, y qualquiera partes de dentro son mas constantes y conmodas que no las de encima. Pero en los generos de los arboles hallo algunos de los quales los muy buenos escriptores refieren cosas de gran marauilla, porque afirman, que la vid sobrepua la eternidad de los siglos. La imagen de Iupiter hecha de vid en la ciudad de Popolonia se vio incorrupta por muchos siglos hasta los tiempos de Cesar. Y todos publican que ninguna madera tiene naturaleza mas eterna. En la region Arriana dela India, dize Strabon, que tienen vides tan gruesas que a penas su tronco le pueden abraçar dos hombres. Dixeron, que junto ala ciudad de Vtica en Africa estuuo vn techo de cedro por tiempo de mil y doçientos y setenta y ocho años. Testifican q̃ en España en el tẽplo de Diana duraron las vigas de enebro desde docientos años antes de la destruycion de Troya hasta el tiempo de Annibal. Y el cedro tiene marauillosa natura, si es verdad lo que dicen, que solo este arbol no retiene el clauo. En los montes que estan junto a Vennaco en el lago de Garda, esta vn genero de abeto, del qual si hizieres vaso, si primero no le vntares con azeite no retendra el vino. Y esto baste quanto a los arboles.

De las piedras quando se han de sacar y reponer para la obra, quales son mas faciles, mas suffridoras, mejores y mas durables.
Capitulo. VIII.

HA SE tambien de aparejar la piedra que ha de seruir de muro. Esto sera en dos maneras, vna que conuenga para hazer y ordenar la cal, y la otra para

para el edificar, y primero del que ha de servir al edificar, pero muchas cosas dexare por causa de la brevedad, y porque son muy trilladas, y no insistire en esto que es disputar cosas de philosophia, de los principios y origen de las piedras. Si por ventura aquellos principios viscosos se endurecen primero de la mezcla de el agua y tierra en cieno, y despues en piedra, y si se quaxan espesadas con la fuerza del frio, o lo que dicen de las piedras preciosas con la del calor y rayos del sol, o si a caso como a las demas cosas, assi de las piedras por la naturaleza tenga la tierra las simientes, y si tienen las piedras los colores por firme confusion de los corpezillos terrenos con la agua liquida, o por la fuerza intrinseca de la misma simiente, o si estan por la impresion concebida de el rayo. Así que todas estas cosas aun que por ventura harian algo para adornar el negocio, dexar las he, y tratando lo que toca al edificar, como entre los oficiales aprouados por uso y arte lo proseguire mas libre y dessembueladamente de lo que quicren los que perfectamente philosophican. Caton dize: La piedra sacala en el estio y ten la en descubier-
to, y antes de dos años no la pongas en la obra: y en el estio para que las piedras que a los vientos, yelos, y lluvias, y a las de mas injurias del tiempo no estan acostumbradas se acostumbren poco a poco, porque si pusieres ala agura de los vientos, y a las repentinas eladas la piedra rezien preñada con el natural humor y xugo hender se ha, y abra se, al descubier-
to para que se prueue qualquiera piedra quan fuerte sea, y constante contra las cosas aduersas, y que la prouocan con este primer juego para la eternidad de la contienda de el tiempo, y no antes de dos años para que conozcas las flacas de natura, y las que auian de hazer vicio en la obra se aparten de los mas firmes. Porque es cierto que se hallan en qualquier genero piedras entre si diuersas, de fuerte que vnas se endurecen en el ayre, y otras con las eladas, rociadas traen herrumbre y se disueluen, y assi. Pero estas quales sean, segun la variedad y natura de los lugares, se conocen muy bien con el uso y experiencia, de fuerte, que ya podreys saber por los edificios de los antiguos, la fuerza y virtud de qualquiera piedra mas enteramente, que no por los escriptos de los philosophos y memorias. Pero para hablar summariamente de todo el genero de las piedras, sera licito poner reglas. Toda piedra blanca es mas facil que la baça, y la transparente mas tratable que no la obscura, y quanto qualquiera imitare mas la sal tanto sera mas intratable. La piedra rociada de arena lustrante es aspera, y si resplandecien en ella algunas centellas doradas sera desobediente. Si tiene algunas pintas negras, sera indomable, la que esta rociada de gotas angulares, sera mas firme que no la que de redondas, y quanto las gotas fueren menores tanto la piedra sera mas sufridora: y quanto qualquiera tiene el calor mas purgado y limpio, tanto es mas eterna. Y mientras la piedra tuuere menos venas, tanto sera mas entera. Y quanto la misma vena fuere mas ille-
gada

gada al color de junto a ella tanto sera mas igual, y quanto mas delgadas son las venas tanto sera mas deffamorosa, y quanto mas llena de rodéos y bueltas tanto mas aspera, y quãto mas entreñudosa tanto mas agria. Delas venas a que
 5 lla es mas apta para ehderse q̃ por el medio de situuere tirada vna linea colora da o de ocrea podrida: proxima a estas sera la que se escureciere esparcidamen te con color delleydo de blanco y de yerua. La mas dificultosa de todas es la que imitare ala elada principalmente verdinegra. Abundancia de venas mue-
 10 straser muy desconueniente e inconstante, y quanto mas derechas tanto mas infielos. La piedra mientras mas aguda y teria diere la punta quebrados los terrôcillos, tanto sera mas quajada. Y la piedra mientras menos esluuiera aspe ra quando se quiebra en la corteza, tâto sera mas abil de tratar que no la esca-
 brosa: pero las escabrosas quanto mas blancas fueren tanto menos seran obe-
 15 dientes. Al contrario la piedra de color bajo donde los turrumbones fueren mas menudos alli menospreciara mas la punta del hierro. Qualquiera piedra noble, quãto mas espumosa tanto mas dura, y la q̃ rociada cõ agua por encima mas tarde se secare, aquella sera mas cruda. Y qualquiera piedra pesada es mas maciza y facil de pulir q̃ no la liuiana, y qualquier liuiana mas desmenuzable q̃ no la pesada. Y la piedra q̃ mas resuena quãdo la hieres es mas densa q̃ no la
 20 forda. Y la que fregada recio huele a aquife, es mas fuerte que no la que no tie ne olor alguno, y la que al cinzel es mas contumaz y mas rigida y constante contra las prouocadoras tempestades. En las bocas delas canteras, la que esta mas rodeada de terrones mayores con las tempestades, esta tienen por mas fir me. Item toda piedra cali quando se saca es mas muelle que no tenuta en descu
 25 bierto. Y la piedra rociada con humor y mojada en el agua es mas tratable cõ el hierro que no quando esta seca. Y qualquiera piedra quanto fuere sacada de su lugar dela cantera mas humeda, tanto quanto se secare sera mas espessa, y creen que mejor se labran soplando el abrego que no el norte, y que se hien den mas facilmente con el norte que no con el abrego. Pero las mismas pie-
 30 dras quales ayan de ser por tiempo, si mas ligeramente quereys hazer experiê cia, seran de aqui los indicios claros, porq̃ la q̃ mojada con agua añadiere mucho a su peso, esta tal con la humedad se deshara presto: pero la que tocada con fuego y llamas se deshizie-
 35 re, no durara al sol y al calor. Y no me parece de-
 xar aqui algunas cosas dignas de memo-
 ria que dixeron los antiguos de algu-
 nas piedras.

D

Algu-

Algunas cosas dignas de memoria delas piedras de que hizieron memoria los antigios.

Capitulo. I X.

Porque no sera sin proposito entēder quanta variedad, y admiracion tengan entre si para que cada vna dellas se accommode mas decentemente a vsos aptos. En derredor del campo de Boissena y Scraton, dicen que esta vna piedra muy acomodada para todos los vsos de los edificios, a la qual no daña el fuego ni fuerça de alguna tempestad, y que la misma es de todo punto eterna, e incorruptible, contra la tempestad, y que por muchos tiempos conserua los delin camentos de las estatuas. Como restitu-yellē Neron la ciudad de los incendios, escriue Tacito que se siruio de la piedra Albana y Babinia en lugar de vigas, porque esta piedra no se puede pasar con fuego. Junto a Genoua, y a Venecia, y en el ducado de Espoleto, y en la marca de Ancona, y cerca de Borgoña, se halla vna piedra blanca, la qual se asierra con sierra de dientes y se acepilla muy facilmente, y si por otra parte de natura no fuēse debil y flaca, de nadie seria hechada fuera en las obras, pero romperse con yelo, elada, y rocio, y no tiene fuerça contra los vientos de el mar. La Istria tiene vna piedra semejante al marmol, q̄ tocada con el vapor y llamas luego se hiende y falta, lo qual dicen que acontece a qualquiera piedra q̄ sea fuerte, principalmente al pedernal blanco y al negro, que no puede sufrir nada de fuego. En la campana de Roma ay vna piedra semejante mucho a vna ceniza osca, que te parecera que tiene mezclados y entremetidos carbones, y esta es mas de lo que se puede de pensar liuiana, y que se puede dolar, y de todo punto tenaz y tambien constante, y no de poca fuerça contra los fuegos y tempestades, pero tan seca y sediēta q̄ subitamēte sorbe y quemā las humedades de la cal y la dexa sin virtud y vacia a manera de poluo, y de aqui en breue dessechas las pegaduras se cae de suyo la obra, y da consigo en tierra. Contraria a esta es la piedra que llaman gujarro principalmente el de el rio, porque siendo siempre humida no se pega con la cal, y de aqui es que en las canteras de marmores tienen por entendido que los marmores crecen. En Roma en estos tiempos se hallaron de bajo de la tierra pedaços de vna piedra esponjosa treuertina, y vno que auia crecido en piedra maciza con el nutrimento de el tiempo y de la tierra. En el lago de pie de Luco por aquel lado donde cae el agua por el despeñadero hendidō en el rio de la Nera, que el postrer labrio de la ribera de dia en dia ha ydo quaxandose, de suerte, que algunos han tomado de aqui argumento que con semejante añadidura y augmento de piedra, el mismo valle cerrado en las bocas se ha hecho lago. En bajo de la Basilicata, no lexos de el rio Silari, por la parte donde caen de las altas rocas las aguas azia el Oriente, podreys ver cada dia crecer grandes congelamientos de piedras pendientes en grandeza, que al

alguna de ellas es de peso de muchos carros. Esta piedra reciente y humeda con el xugo materno es muy tierna, pero despues de seca se haze durissima y muy accomodada para todos vsos. Lo mismo he visto acontecer de algunos aquaductas antiguos, que congelados los lados de las formas se enco-

5 liran con vn cierto engomamiento de piedra. En la Romagna se pueden ver en este tiempo dos cosas dignas de memoria, porque esta en el campo de Imola vna roca muy alta de vn arroyo, de la qual grandes y muchas piedras redondas concebidas en las entrañas de la tierra a cada passo son paridas ca-

10 dia en muchos lugares. En los campos de Faenza junto a la ribera de la corriente de Lamona, estan piedras grandes y de naturaleza anchas, que hechan cada dia no pequeña cantidad de sal, y se piensa que por espacio de tiempo se haze piedra. En el campo Florentino en la Toscana, junto al rio del Chiane, esta vna heredad, en la qual de siete en siete años los muy duros gu

15 jarros de que abunda, se bueluen en terrones. Plinio cuenta, que junto a Spiga, y en derredor de Cassandrea los terrones de tierra se couierten en guijarros. En Puzzol se halla vn poluo que mezclado con la agua de la mar se endurce, y haze piedra. En toda la ribera desde Oropo hasta Aulide todo lo que es lauado con la mar, dizen que se quaja y conuierte en piedra. Tambien Diodoro escriue que en Arabia cauada la tierra los terrones bueluen bien, los qua

20 les hundidos como metales con el fuego se conuierten en piedras. Y añade de demas desto, que estas piedras finalmente son de tal suerte que quando cayeren en ellas las gotas del agua llouediza deritiendose las junturas se hazen en todo el muro vna piedra vnida. Tambien dize, que se caua la piedra Sarcophago junto a Troades de Asio que se junta por la vena apta para henderse, y afirman que los cuerpos de los difuntos metidos en esta piedra se consumen to-

25 dos (si no es los dientes) antes de quarenta dias, y de lo q mas te marauillaras: Dizen que los veltidos y calzados y las semejantes cosas metidos con los cuerpos se conuierten en piedras. Contraria a esta es la piedra Chernite en la qual fue sepultado Dario, porque esta conserua los cuerpos enteros gran tiempo: pero quanto a este proposito lo dicho baste.

30

Delos ladrillos, de donde, quando, y en que manera se hã de hazer, y sus comodidades.

Capitulo. X.

35 **M**ANIFESTO es, que los antiguos de buena gana usaron de ladrillos en lugar de piedras. Yo creo cierto que los hombres al principio guiados por falta y necesidad de las cosas, pusieron en vso el hazer edificios de ladrillos, y que despues q se cõsidero este genero de edificio quan

40 facil fuesse de hazer y commodo para el vso, y apto para la gracia, y firme y constante para durar, lleuaron adelante el edificar, y así las otras

D 2 cosas

cosas como las cosas reales de ladrillo. Finalmente despues que o por caso, o por industria percibieron que el fuego valia para firmar y espeslar los ladrillos perseveraron en levantar conladrillos todas las cosas a cada paso. Y en quanto he notado de los edificios antiquissimos, oñaria cierto dezir esto, que ninguna cosa se halla mas commoda para todos los vsos que quisieres de los edificios que el ladrillo no crudo sino cozido, en que se aplique diligente razon de cozer y hazer: pero de el loor de la obra de el ladrillo trataremos en otra parte. Lo que haze al proposito es, que es aprobada aquella tierra para hazer ladrillo que es blanca y gredosa, y tambien es aprobada la roja, y la que se llama arenisca macho. Pero que se ha de euitar la arenosa y del todo arenisca, y principalmente mandan que se eche a mal la que tiene pedrezuelas, porque los tales mientras se cuezen se tuercen y hienden, y tambien despues de cozidos se quiebran de fuyo, y piensan que no se han de hazer ladrillos luego en cauando la tierra. Pero mandan cauar la tierra en el otoño, y que se curta por todo el inuierno, y que se hagan al principio de el verano, porque si se hazieren en el inuierno, es cosa clara y manifesta, que se haran con hendeduras causadas de el yelo, y si en el estio con el gran calor se henderan, secandose por encima. Y si la necesidad os forçare a que hagays ladrillos con los frios de el inuierno, obrildos luego con arena muy seca, y si en el hervor de el estio con pajas humedas, porque auidos assi no se hienden ni tuercen. Algunos ay que quieren que los ladrillos se vidrien. Si os agrada esto, conuiene procurar que no se hagan de tierra arenisca, o muy magra y seca, porque foruerian el vidrio, pero han se de hazer de blanca, gredosa y lienta, y hazerse delgados, porque los gruesos tarde se cuezen, y no estan libres de henderse, y si conuiene hazellos gruesos prouereys al incommodo por gran parte si los horadaredes por su grosseza con vna estilla en vno y muchos lugares, para q̃ mas commodamente puedan ser secos y cozidos aspirando el sudor y el vapor estos mismos casi respiraderos de calor. Los olleros a sus vasos los sobrecuntan con greda blanca, con la qual hazen que el vidrio muy igualmente se derrita por encima. Esto mismo aprouechara a la obra de los ladrillos. He aduertido que en los edificios de el ladrillo de los antiguos esta mezclado con alguna parte de arena y principalmente dela colorada, y hallo, que acostumbraron a mezclar alinagre y marmol. Demas de esto hemos tambien experimentado que de vna misma tierra se hazen los ladrillos mas firmes, si auiedo los de hazer como panes primero formentaremos la massa, y finalmente la sobaremos vna y otra vez, para que haziendolo assi este muy encerrada y limpia y no queden en ella ninguna de estas piedras menudicas, que dezimos. Endurecen se tambien quando se cuezen assi, tanto que con la mucha llama se conuerten en dureza de pedernal, y los mismos ladrillos ahora se haga con fuego esto mientras se cuezen, ahora se haga con ayre mientras q̃ se secan, haze la coltra maciza, que es lo mismo q̃ acontece en los panes.

Sera.

Sera pues bueno hazellos delgados, para que aya mas costra y menos meollo, y en esto se puede experimentar, si se hazen lisos y polidos duran a llaz contra las tempestades. Lo mismo acontece a qualquiera piedra polida, que sera comida con fuziedad, y tiene se por cierto que los ladrillos se han de pulir, o recién sacados del horno antes q se mojen, o si se mojan antes que se sequen, porque vna vez mojados, y tornados a secar endurecese el ladrillo tanto, que lima y consume el corte de el hierro, pero mas commodamente los raemos en sacandolos de el horno mientras estan quemando. Tres generos de ladrillos vuo entre los antiguos, vno largo de pie y medio y ancho vn pie, otro de cinco palmos por todas partes, y el tercero de no mas de quatro palmos. Vemos en los edificios ladrillos principalmente en los arcos y cintas anchos de dos pies por todas partes, y dizen, que de estos no vñaron igualmente los antiguos en las obras publicas y particulares, sino que con los mayores edificaron los pulidos edificios, y con los menores los particulares. De estos tambien note assi en otras partes en las memorias de los antiguos, como en la via Appia, que auia vno y otro genero de mayores y menores ladrillos, de los quales vñassen variamente. De manera, que no solamente se acordaron de lo que hazia para la utilidad, sino tñbien de todo lo que hazia, y era apto y decente a la gracia. Esto pienso que lo quisieron hazer con diligencia, y por dexar lo demas, vi vnos ladrillos largos no mas que seys dedos, gruesos vno, anchos tres, pero con estos principalmente en ladrillauay los suelos espigadamente, entre todos los de mas me parecen mejor los triangulos, los quales hazian en esta manera porque hazian vn ladrillo de vn pie de ancho por qualquier lado, de grueso dedo y medio. Este mientras estaua fresco señalauan con linea profunda con dos lineas de vn angulo al angulo oppuesto, la qual linea cortasse hasta la mitad de el grueso de el ladrillo, y de aqui tenian quatro triangulos iguales, los ladrillos trayan estas commodidades, porque recebian menos greda, componian se en el horno, sacauan se, y lleuauase a la obra con mas habilidad, porque en vna mano se tenian quatro, estos el official con liuiano golpe en el edificar diuidia el vno de el otro, y con estos por las frentes ponian las ordenes de las paredes, de fuerte que pareciesse con ladrillo de vn pie por defuera, metido en angulo azia a dentro, de lo qual se hazia el gatto menor, la obra mas graciosa, la fabrica mas firme: porque lo vno, en toda la pared no parecian ningunos ladrillo que no fuesen enteros: lo otro, los angulos ligados como dientes en los rellenos de las paredes hazian la obra fortissima. Hechos los ladrillos mandan que no los pongas luego en el horno sino que primero esten muy secos, y que no esten secos antes de dos años, y afirman que se secan mas commodamente en la sombra que no en el sol. Pero de estos tambien baste, sino es, que añadas lo que notaron, que la tierra que llaman de olleros es la mas aprouada entre las principales para semejates obras.

a tierra de Samio, la de Arezzo, la de Modon, en España la de Sagunto, hoy llamado Monuietro, y la de Pergamo en Asia. Y no dexare vna cosa por causa de la breuedad, que es, que todo lo q se ha dicho de los ladrillos hasta ahora lo mismo se ha de guardar en las texas de los texados, y en las canales y tablas, y finalmente, en toda obra de tierra cozida y de los olleros. Y pues diximos de la piedra, resta que digamos de la cal.

*Diversas especies de cal y yesso, y las conueniencias de natura y disconueniencias, y a cerca de estas cosas otras algunas no indig-
nas de ser sabidas.* Capitulo. XI.



ATON Censorio reprueua la cal de varias piedras y la cal que se haze de pedernal condenala para toda obra. Y de más de esto, para hazer cal es muy inutil qualquiera piedra gastada, feca o podrida, en cuyo co-
zimiento el fuego no halle que consumir, quales son las piedras areniscas, y las que estan medio coloradas y amarillas, junto a Roma en el campo Fidenato y en el Albano. Y conuiene que aquella cal q aprueuan los
exercitados sea la tertia parte mas liviana de su peso que auia sido su piedra.
Y tambien en ninguna manera es vtil para hazer cal la piedra muy sugosa, y naturalmente humeda, porque se enuidria debajo de el fuego. Dize Plinio
que la piedra verde resiste muy mucho al fuego, y sabemos cierto de la piedra
porfido que no solo no se cueze con las llamas, pero aun a los guijaros q la
tocan dentro del horno los haze que con fuego en ninguna manera se cure-
zan. Tambien se hecha a mal la piedra que tiene tierra, porque haze im-
pura la cal. Y aquella cal loan (principalmente) los antiguos architectos que
se haze de piedra muy dura y espessa, principalmente de la que es blanca, por-
que esta tienē ansi por prouechosa para las de mas cosas, como mayormente
para las bouedas por muy firme. En segundo lugar aprueuan aquella cal
que sea de piedra, que aunque no liviana ni podrida, pero esponjosa, por-
que entienden, que esta para la obra de los techos es la mas principal de
todas, y que mas que todas se estiende, y que haze las obras mas esplendi-
das. Asimismo hemos visto en Francia auer usado los architectos no de
otra cal que de la que es hecha del guijarro cogido de los rios redondo, ma-
cizo y muy duro, y otros, assi que pensareys que es pedernal, pero consta que
la talha siempre da do señalada firmeza en la obra, assi a la piedra como a
los ladrillos por muchos tiempos. Y hallo a cerca de Plinio, que la cal
que

que se haze de la piedra de moler es de natura grassa, y por tanto, acomodada para todas obras. Y con la esperiencia hemos entendido que aquella piedra de moler que a gotas esta rociada de sal no succede bien por fer toska y por tanto seca, pero aquella otra piedra no mezclada con sal que es mas espessa, y quando con lima se quiebra tiene el poluo mas subtil succede bien. Pero la piedra como quiera que sea cauada para cal es mas vtil y de mas prouecho que no cogida, y la que es sacada de cantera humeda y sombria que no la que se saca de la seca, y de la blanca es mucho mas facil de encender que no de la que es morena. En Francia junto a las marinas regiones de los Heduos, hazen cal de hostras y conchas marinas por falta de piedra. Ay tambien vn genero de cal de yesso que tambien se haze de piedra recozida. Aunque tambien dizen que en Chypre, y en Thebas se saca el yesso de encima de la tierra quemado con los soles, pero la piedra de yesso diffiere de las piedras de la cal, porque esternissimo, y desmenuzable, sacando vno que se saca en Syria que es muy duro. Diffieren tambien en que la piedra de yesso se cuece en no mas que veynte horas, pero la piedra para cal en no menos q sesenta horas. Quatro especies de yesso adueri auer por Italia, destas las dos son transluzientes, o trasparêtes, la vna es muy semejante a los terrones de alumbre, o por mejor dezir al alabastro, a esta llamã escamosa, por fer hecha a manera de vnas como escamas muy delgadas, apegadas y apretadas como hojas: la otra tambien es escamosa, pero mas semejante a la sal morena que no al alumbre, y esto se llama en España sapero. De los no tráiluzientes ambas especies imitan a la greda muy espessa, pero es la vna blanquezina y algo amarilla la otra tiene colorado mezclado cõ amarillez. Estas postreras son mas espessas q no las primeras y entre las postreras, la medio roja es mas tenaz entre las primeras la q es mas dura sirue y aprouecha mucho en las obras de estuco para hazer mas blâcas y resplandecientes las cornijas y estatuas. Junto a Armino hallareys yesso macizo el qual es de tal fuerte q direys q es propria merte marmoi o alabastro, deste mande aserrar cõ sierra de dientes tablas muy acomodadas para entabladuras. Y por no dexar de dezir nada de lo q en este caso puede aprouechar: todo yesso con maços de madera se ha de majar y moler, hasta que se buelua en harina, y guardarse en montones en lugar que este muy seco, sacarase luego y hechar se ha de prelo en agua, conuiene luego aplicallo y gassallo en la obra. La cal al contrario porque no ha de fer majada, pero en el pedaço conuiene mojarla, y mucho antes remojarla cõ sobrada agua antes que la mezcles para la obra principalmente de los techos, y si por ventura algun terron estuviere poco cozido con el fuego desha gasse con estar mucho en mojo, y hagasse liquida, porque quando se tema reciente y no del todo mojada y regada, por estar en ella algunas piedras crudas escondidas, acontece que con el tiempo estas se podrezan, y assi echan empollas, con que se vicia lo pulido. Añade, que la cal no conuiene de vn

golpe nojar la, sino poco a poco humedecerla, con regar la vnas vezes, y otra y otras, hasta que claramente este buelta borracha. Despues se ha de guardar en lugar que sea muy humido debajo de la sombra pura sin otra alguna mezcla de cosas, y ninguna cosa cubierta, sino por encima con poca arena, hasta que con espacio de tiempo mas liquidamente se lielde. 5
Y tienen por aueriguado que con esta formentacion la cal añade mucho a la virtud. Yo he visto en muy antiguas y vegísimas escripturas auer sido de xada por quinientos años (como de muchas coniecturas se veyá claramente) auer sido hallada poco ha mojada y liquida y (por dezirlo assi) madura en tanto grado, que con la blandura, q sin comparacion sobrepujaua las mieles y los meollos de los huesos. Y no ay que poner que para qualquier uso se puede hallar cosa mas acómodada que ella. Y la que assi es tenida lleva doblado de arena que la que se mezcla recién muerta. En estas cosas pues no conuienen la cal y el yeso, pero conuiene en las demas: y assi luego le sacaras de el horno, y conuiene que le tengas debajo de la sombra en lugar seco, y que luego lo echés en el agua, pero porque ahora le guardes en el mismo horno, ahora en otro lugar, al ayre, a la luna, o al sol, principalmente en el estio, muy presto se resuelve en ceniza: y se hara inutil: hasta aquí en quanto a esto. 10
Amonestan que no pongas la piedra en el horno si no la has quebrado, de manera que sean los pedagos no menores que terrones, dexando los para que mas facilmente se cuezan, y ha se visto que en medio de las piedras, principalmente en las redondas, algunas vezes ay algunas concavidades vazias, en las quales cerrado el ayre causa y atrae mucho detrimento, porque encendido fuego en los hornos, acontece, que con el fiso que se recoge adentro se aprieta el ayre o con calentar se la piedra el mismo ayre se conuierte en vapor, y auiene que se hincha, y por todas partes quebrada la carcel en que estaua metido con grandísimo trueno y vchementemente impetu sale con fuerça y desbarrata todo el monton de el horno, y le trastorna. Y no faltar quien viesse en semejantes piedras estar viuos animales dentro en el medio, y no solamente animales, empero diuersos generos de gusanos con el cerro peloso, y de muchos pies que suelen traer y causar mucho daño a los hornos. Y no dexare de poner aquí algunas cosas dignas de encomendar a la memoria, las quales han sido vistas en nuestros tiempos, pues es claro que no solo escreuimos esto para los artifices, pero tambien para los diligentes y curiosos escudriñadores, y desleolos de saber cosas curiosas dignas de ser sabidas, y assi nos parecien mezclar algunas vezes cosas que deleyten, con tanto que no sean fuera de proposito y agenas de nuestro intento. Siendo Papa Martino quinto, fue trayda vna cierta culebra hallada en Lacio por vnos oficiales que hazian su vida junto a las canteras, en vna gran piedra cerrados al derredor todos los respiraderos: hallaron se tambien algunas ranas, y cangre. 15
20
25
30
35
40

y cangrejos , pero estos muertos . Tambien atestiguo yo auer en estos
 tiempos sido halladas hojas de arboles en medio de vn blanquissimo marmol.
 El monte Vellino que diuide los Abruzefes de los Marfos, el mas alto de to-
 dos los otros, en todo lo alto esta caluo con piedra blanca y viuua, alli en la par-
 te que mira al Abruzzo vereys piedras quebradas llenas de imagines de con-
 5 chas marinas, no tan grâdes que no las puedas tener debajo de la palma de la
 mano. Que es aquello ? que en el campo de Verona se cogen cada dia piedras
 tendidas por el suelo muy claramente escriptas, y exactamête terminadas con
 la figura del cinco en rama, con lineas ciertas y iguales por arte admirable de
 10 naturaleza, de tal fuerte, que ningun hombre de todo punto podra imitar la
 subtilidad de su obra, y de lo que mas te marauillaras es, que ninguna piedra de
 estas hallaras que no este trañornada y q no cubra la figura impressa dela ima-
 gen, para que facilmente entiendas la naturaleza no para la admiracion de los
 hombres, sino para si, auer pintado tantas delicadezas de su artificio. Y tornan-
 15 do al proposito. No me estare aqui refiriendo en que manera conuenga embo-
 uedar la entrada del hogar, y la boca del horno, y acommodar el assiento in-
 terior de los fuegos para que respire la llama recaliente, y que con sus limites
 sea reprimida, y assi concorra y conspire toda la fuerça del fuego, o sola vna
 obra de cozer, ni proseguire en que manera poco a poco cõuene encendelle ,
 20 y que no aya intermision de fuego hasta que la llama salga hasta lo mas alto
 sin humo, y se enalben las mas altas piedras dentro del horno, y no estar cozi-
 da la piedra hasta que hinchada la llama q el horno auia hechado por las hen-
 deduras se recoja y apriete. Marauillosa cosa es de ver la natura deste elemen-
 to, porque si cozida la calquitaras por debajo el fuego poco a poco, se hara la
 25 calera menos caliente en lo bajo, pero en lo alto se boluera mutho mas encen-
 dida. Ahora porque para perfeccion destas obras no solo es menester cal, sino
 tambien la arena, trataremos de la misma arena.

30 *Tres generos diuersos de arena, tambien materia de edificar en diuer-
 sos lugares.* Capitulo. XII.

35 **T**RES generos ay de arena, de hoyas, del rio, y de la mar. La mejor de
 todas es la de hoyas, y esta es de muchas maneras, negra, cana, roja,
 y carbunculo, y llena de guijas. Y si me preguntare alguno que entiē-
 da yo que es arena, por ventura le dire, que es la que cõsta de piedrecillas me-
 nudas quebradas las mayores piedras. Aunque a Vitruuio le plugo la arena y
 principalmente en la Toscana, que llaman carbunculo, ser cierto genero de
 tierra quemada con los fuegos cerrados por natura dentro de los montes, y
 40 hecha que sea ya mas maciza que no la tierra no cozida, y mas blanda que no
 la misma piedra arenisca. Pero prefieren al carbunculo entre todas estas are-

nas. He advertido en Roma en los publicos edificios, auer vsado de la roja, la qual no es estimada entre las polstras. La caua es la postrera entre las de hoya. La cascajosa es accommodada para loscimientos rehenchirlos: pero entre las primeras en el segundo lugar cuentan la cascajosa mas delgada, principalmente la esquinada, y que esta libre de mezcla alguna de tierra, como es la que abunda junto a los Vilumbros. Despues destas aprueuan la arena que se saca de la corriente quitada della la primera corteza de encima, y entre las de los rios la de los arroyos, y destas la mas vtil es la que entre los montes esta assentada en las corrientes mas cuesta abajo. En el postrer lugar viene la arena que es sacada de la mar, y entre las de la mar no menos precian del todo la que negrea y la vidriosa. Junto al principado en el campo Salernitano posponen la arena tomada de la mar a la de la hoya, pero no aprueua la que es tomada de toda la ribera de aquella region, porque tienen por entendido que en las riberas que estan para recibir los vientos abregos es la arena mas mala que todas, pero no es muy mala aquella arena de donde miran al lieueche las riberas. Mas consta que entre las arenas de junto a la mar es la mas accommodada la que esta assentada junto a las rocas que sea de grano mas grueso, y cierto tienen las arenas y cierto no se que con que diffieren entre si, porque la marina secase difficultosamente, y con faldumbre siendo disoluble se humedece luego y escurre, y asi nunca fielmente sostiene la carga. Tambien la del rio es mas humeda que no la de fossa, y por tanto mas facil de estender, y mas habil para encaladuras. La de fossa por su grosseza es mas tenaz, pero haze hendeduras, y por esto la aplican a las boucdas, y no a encaladuras. Pero en su genero sera mas buena la arena que fregada y estreñida con las manos haze rechinar, y la que puesta en vestido blanco no le ensuzia, ni dexa tierra allentada. Al contrario no sera la arena buena que de suyo es blanda, y en ninguna manera aspera y en color y olor imita a la tierra amarilla, o la que hechada dentro de la agua la buelue turbia y enlodada, y la que dexada en la hera luego haze yerua, y no sera buena la que sacada estuviere mucho al ayre, al sol, a la luna, y eladas, porque se haze terruña y podrida, y por consiguiente aparejada para produzir arbolillos y cabrahigos, y muy flaca para juntar la fabrica. Diximos de la materia, piedra, cal, y arena, que son aprouadas de los antiguos, pero no concederemos, que en todos lugares las hallamos como quereimos accommodadas y aparejadas para hazer las cosas. A sia, dezia Ciceron, auer florecido siempre en honra de edificios y estatuas, por la abundancia de marmol, pero no en todos lugares hallareys los marmores, y en otra parte, o no ay piedra alguna, o si la ay no es abil para seruirse en toda cosa della. En toda Italia, por la parte que cae al medio dia, testifican que se halla arena de fossas, y que desde el Apennino a esta parte no se halla. Los de Babylonia (dize Plinio) que vsan de betumen. Y los Carthaginefes del todo. En otras partes por tener de todo punto falta de piedra edifican con

cargos

garzos y arzilla. Los Budinos, refiere Herodoto, que edifican las casas, assi las publicas como las particulares no con otra cosa que con madera, de suerte que tambien las cercas de la ciudad, y las estatuas de los dioses son de madera entre ellos. Mela dize, que los Neurios del todo carecen de madera, de
 5 manera que fuerzan a los huesos que situan en lugar de maderos. En Egypto conseruan el fuego con fresas de jumentos. Y esta es la causa, porque los hombres son forçados a tener diuersas habitaciones, segun la necesidad y oportunidad de las cosas. En Egypto ay quien edifique casas reales con canas, acerca de los Indios quien con costillas de valenas. Diodoro escribe que
 10 junto a Dedalia en Sardis habitan en la tierra cauada. En Carris (ciudad de Arabia) hazen los muros y casas con masas de sal. Pero de esto diremos mas largamente en otro lugar. Assi que como diximos, no en todo lugar ay semejante copia de piedra y arena, pero en diuersos ay diuersa razon y modo de naturaleza y de cosas, y assi conuiene vsar delas que ay, y en estas mismas se
 15 ha de poner diligencia, lo primero, que procuremos las cosas mas habiles y acomodadas, apartadas y escogidas, luego que nos aprouechemos en el edificar de las mas aptas, repartriendolas todas muy bien en qualesquiera lugares suyos.

20 *Si aprouecha la obseruancia del tiempo de començar los edificios, y con que plegarias, o agueros, o veneracion, se ayta de tomar el principio.*
Capitulo. XLII.

25 **I**GV ESE que aparejadas las cosas que hemos dicho, materia, piedra, cal, arena, ahora passemos a dezir de la razon, y modo de hazer el edificio, porque el hierro, cobre, plomo, y vidrio, y los demas de esta manera no es menester mas industria para aparajarlas, que comprarlas y
 30 juntarlas en vno, para que no falten en el perfectonar la obra, aunque de el escogerlas y distribuyrlas diremos en su lugar lo que conuenga para acabar la razon de los ornamentos de la obra, y nos como vuiessemos de hazer la obra y edificar con la mano, començaremos el negocio desde los fundamentos. Pero aqui conuine que primero amonestemos que se han de ponderar los tiempos, assi publicos, como particulares nuestros, y de los nuestros
 35 que sean tales que no acometamos cosa en que con las cosas perturbadas acarrees embidia si perseueras edificando, o gasto si lo desamparas. Añade, que quanto a lo primero, se han de obseruar los tiempos de la naturaleza, porque se puede ver en que las cosas que por el inuierno se edifican, señaladamente en lugares frios, se yelan, pero las que por el estio
 40 principalmente en lugares de mucho calor se secan primero que se apeguen. Y por esta razon amonestaua Frontino Architecto, q̃ para executar la

la obra ser tiempos aptos y acomodados lo que ay desde el principio de Abril hasta el principio de Nouiembre sacado el hervor del estio. Pero segun la variedad, y el cielo de los lugares, me parece que se ha de apressurar, o retardar la obra. Así que si bien te conuiniere con estas y con las demas cosas de que arriba heimos hecho mencion, se ha de escreuir la area de la obra q ha de ser, señalados los espacios en el lugar con su dimension de lineas y angulos. Y no falta quien afirmar y aduierta, que se ha de comenzar el edificar con buenos principios, y dicen que importa mucho ver en que momento de tiempo qualquiera cosa comenzar a tener ser en el numero de las cosas presentes. Dizese que Lucio Tarucio vno hallado el dia del nascimiento de la ciudad de Roma con successos notados de la fortuna, y los sabios antiguos, pensaron q para las cosas q auian de acontecer tenia este milino momento de principio tanta fuerza, que refiere Iulio Firmico Materno, que ha auido quien ayahallado el principio del mundo por acontecimientos de cosas, y que ay an escripto desto con grandissimo cuydado. Porque Esculapio y Annubio, y siguiendo a estos Perhoferis y Necepsio afirman, esta tal auer sido así subiendo por el orizonte Cancer, y la luna en su mitad, el sol en Leon, Saturno en Capricornio, Iupiter en Sagittario, Marte en Scorpion, Venus en Libra, Mercurio en Virgen. Y por cierto que los tiempos (si bien lo interpretamos) puede mucho en las mas de las cosas. Porque tambien que es aquello que dicen, y que en el menor dia del año el poleo seco florece, las bexigas hinchadas q se rompen las hojas de los saucedales, los granos de las mançanas boluerse y rodearse, las venecillas en los jugados de las cõchas quadrar y igualarse cada dia con el numero de la luna. Pero yo no creo tanto a los profesores de esta ciencia, y obseruadores de los tiempos, que piense que ellos con sus artes puedan dar cierta fortuna a las cosas, pero no ay porque piense que han de ser tenidos en poco, si en algun tiempo disputan que tales tiempos señalados amonestando lo el cielo pueden muy mucho para en vna y otra parte. Aunque como quiera que esta cosa sea, guardar lo que dicen apronechara muy mucho, si es verdad, o dañara muy poco si fuere falso. Añadiera aqui algunas cosas de risa, q los antiguos aprouaron para comenzar cosas, mas no querria que se interpretassen de otra manera, que el caso lo pide. Y cierto que son dignos de risa los que mandan comenzar no solo las demas cosas, pero tambien la descripcion de la planta (principalmente) con buen agüero. Los antiguos se dauan tanto a estas supersticiones, que procurauan que en el escreuir del exercito, el primer soldado fuesse tal que no tuuiesse por alguna parte nombre desdichado, y en el visitar la colonia y el exercito, eligian nombres buenos en los que auian de llevar los sacrificios. Y los censores para arrendar las rentas instituyeron por el primero el lago Locrino por la felicidad del nombre, y mouidos con el mal nombre de Epidanno, porque los nauegantes alla no se dixessen yr a daño, quisieron que se llamasse Dirrachio, y con la misma razon nombraron a Beneuento;

Benéfeto, que primero se llamaua Malefeto. Riome assinifino aqui, por que me plaze tambien ajuntar palabras buenas y plegarias, y ay quien afirma, que las palabras son de tanto momento que son oydas aun de las fieras y cosas mudas. Dexo aquello de Caton que dize que con palabras descansan y cobran fuerças los bueyes cansados, y cierto dicen acostumbra los hombres alcanzar con palabras y plegarias del suelo de su tierra que cric los arboles agenos y no acostumbrados, y que de los mismos arboles se puede alcanzar rogando, que se traspassen y crezcan en suelo ageno. Y pues ya hemos comenzado a no ser cuerdos contando las inhabilidades de los otros, no dexaremos esto (por dar que reyr) que dicen ser tan oydo el linage humano, que afirman crecer mas grueso el nabo, si mientras se siembra se le pide que aproueehe benignamente a si, a la familia, y a los vezinos. Las quales cosas si assi son, no entiendo porque la albahaca y erua piensan que mientras mas con maldiciones y denuestos fueren sembrada, tanto mas alegres trae los frutos.

Mas dexemos esto, que yo pienso q̄ aprouecharan si menospreciada toda incierta supersticion de opiniones comenzaremos la obra sancta y religiosamente. De Dios es el principio de la ciencia, de Dios estan llenas todas las cosas. Assi que con animo limpio y adorado el sacrificio sancta y piadosamente, nos aplazera comenzar tan gran cosa, principalmente auiendo hecho oraciones a Dios, en las quales se pida, que de fauor y ayuda a la obra, y fauorezca a lo comenzado, hasta que auenga la cosa fausta, feliz, y prosperamente, y que sea con salud suya, de los suyos, y de los huéspedes, firmeza de cosas, igualdad de animo, aumento de hazienda, y fruto de industria, y ensalgamiento de honra, perpetuidad y successiõ de todos bienes. Y de esto hasta aqui.

Fin del segundo libro.

LIBRO

LIBRO TERCERO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LA OBRA.

La razon de edificar la obra, las partes del edificio quantas y quales y de que cosas tienen necesidad. Que el cimientto no es en manera alguna parte del edificio, y que donde se ha de hechar, se ha primero muy bien de lineas.

Capitulo primero.



ODA la razon del edificar la obra esta y se fenece en esta sola cosa, que juntas en orden muchas cosas y compuestas con arte hora sean piedras quadradas, o mamposteria, o madera, o qualquiera otra cosa, la composicion dellas se lleue al cabo maciza, y quanto se pudiese entera y vnida. Enteras y vnidas se diran aquellas cosas cuyas partes de las otras partes no esten cortadas ni apartadas, sino puestas en sus lugares y no que esten apegadas, y conligase por todo el trazo de las lineas. Conuiene pues cõsiderar en el edificar, quales sean en el las primeras partes, y que lineas y ordenes de las partes. Las partes de perfeccionar el edificar no son muy ob- scuras, porque de suyo esta claro que son alto, bajo, diestro, siniestro, cercano, distante, y los medios que entre estos extremos entrecorren. Pero no todos entienden que sea lo que tiene cada vna naturalmente, y porque diffieran entre si, porque no es menester (como piensan los no exercitados) poner vna piedra sobre otra, y sobreponer vnas mamposterias sobre otras mamposterias, sino que como sean las partes diuersas tienen necesidad de diuersas cosas e industria, porque vna cosa se deue a los cimientos, otra al recinto y a las cornijas, otra a los angulos, y a los labrios de las aberturas, otra a las sobreha zes de encima, otra a los repletos y engrossamientos de dentro, y sera de nuestro officio proseguir lo que se deua a cada cosa. En acabar pues estas cosas comenzaremos de los cimientos imitando (como diximos) a aquellos que cõ la mano han de hazer la obra. El cimiento (si no me engaño) no es parte del edificio, sino lugar y assiẽto en q se ha de leuatar y assentar el edificio mismo, por q si se offrece sitio del todo macizo y muy constante, y por ventura de piedra, como hallareys algunos acerca de los Veyos, que cimientos auẽys de hechar alli

alli sino leuatar el mismo edificio? Luto a Sēna se veen grādes grādezas de torres puestas en el mismo suelo primero y desnudo, porq̃ esta debajo estēdido vn monte macizo de piedra arenisca. Sera pues menester hazer cimientos, que es yr hāzia lo hondo, y cauar donde se ha de buscar el suelo firme y estable cauada hoya, y hecha azia abajo, lo qual conuene hazerfe casi en los mas lugares, de los quales se dira despues. Y seran estas cosas indicios que sera el suelo acomodado, sino ay ningunas yeruas de las que suelen estar en lugares humidos, sino lleua arbol alguno, o solamente aquel no suele nacer sino en lugar espesso y duro, si en derredor estunieren todas las cosas muy enjutas y secas del todo, si estunierē pedregosas con piedra no menuda, no redonda sino esquinada y maciza, principalmente con pedernal, si debajo de si no nacieren fuentes, ni passa cosa corriente, porque del arroyo es natural, que o siempre robe quanto pueda, o con el mouimiento se lo lleue. Y de aqui es, que los llanos junto adonde corre el rio no antes guardan firmeza de suelo, hasta que descendays a la madre. Primero que comenceys a cauar algo, cōuiene que no teys con gran diligencia vna vez y otra los angulos de los sitios, y todas las lineas de los lados quales ayan de ser, y en que lugar se han de assentar. Para poner estos angulos es menester esquadra no pequeña, sino muy grande, para q̃ las lineas de los enderezamientos se consigan mas ciertas. La esquadra hazian los antiguos de tres reglas derechas juntadas en vn triangulo, vna de las quales era de tres codos, la otra de quatro, y la tercera de cinco. Y los no exercitados no saben poner estos angulos sino quitadas todas las cosas que ocupan al sitio y poniendo vazio el suelo primero y del todo allanado, y por tanto lo q̃ mas moderadamente harian en el campo de los enemigos tomados de repente los martillos, embiā oficiales destruydores para derribar y deshazerlo todo, cuyo error se auia de castigar, porque la injuria de la fortuna, y la aduersidad de los tiempos, y el caso y necesidad delas cosas, puedē traer muchos casos q̃ te amonestē y veden que no profigas lo comēçado. Y en el entretanto es cosa fea ciertamēte. et no perdonar a los trabajos de los antiguos, y no mirar por el provecho de los ciudadanos, el qual recibē de las habitaciones de sus passados en q̃ estā acostumbrados a viuir, pues que a su volūtad les es dexado el desperdiciar y derribar, y arrancar de rayz todas aquellas cosas donde quiera q̃ estē. Asi que yo querria conseruasses las cosas antiguas enteras hasta que estas no derribadas se puedan leuantar las nuevas.

Auerse de senalar primero con lineas los fundamentos acerca de cosas mas pesadamente que en las de mas partes se aya peccado, si no lo fundares (principalmente) en macizo. Capitulo. II.

PA R A designar los fundamentos, conuene que te acuerdes que los primeros principios y zócalos de las paredes, q̃ tambien llamā fundamentos, han

han de ser por vna parte suya aliquota mas anchos de lo que ha de ser la pared, a imitacion de aquellos que en los Alpes de la Toscana andan por las nieues, porque ellos aplican a los pies vnos criuos de soguillas texidas para este vso con cuya anchura se hundan mas las pilladas, y en que manera se noten los angulos mismos no se podra bien declarar de todo punto con solas palabras, por ser la razon del tomallo sacada de las mathematicas, y carece de exemplo de lineas (cosa agena de nuestro proposito) de la qual tratamos en otra parte en los comentarios de las cosas mathematicas. Pero tentare y forzajare en quanto aqui conuinere por hablar de fuerte que si tienes ingenio facilmente entiendas muchas cosas de donde configas despues por ti solo el negocio. Pero las cosas que te pareciere obcuras si las quisieres entender bien percibiras las, buscando las en los mismos comentarios, y nos definiendo los fundamentos hemos acostumbrado a endereçar las lineas que llamamos rayzes, en esta manera, desde el medio de la delantera de la obra hasta la trasera estiendo vna linea, y en la mitad de la largura della hincó vn clauo en tierra, por la qual al traués tiro vna perpendicular por las reglas de los geometras. Assi que reduzgo todo lo q se ha de medir a estas dos lineas. Succeden muy bien todas las cosas, estan luego alli las equidistantes, terminanse muy cierto los angulos, corresponden las partes a las partes y se conforman muy aptamente. Mas si por ventura acontece, que por citar entrepuestas las paredes de los edificios viejos no puedas notar dessembracadamente con el rayo de la vista el termino y asiento del angulo que se ha de tomar, auçys de tirar lineas equidistantes, por aquel camino que os pareciere libre y dessembracado, y de aqui señalado el punto del cortamiento conseguiremos el negocio hermosamente, con el estender de la esquadra y del diametro, y tambien con otras lineas equidistantes igualadas en esquadria, y no sera muy deslaçomado terminar con linea los rayos de la vista en lugares altos. Para que desde alli dexada caer la plomada se os de cierta derechura y camino adelante, y señaladas las lineas y las esquinas delas fossas conuendria cierto tener vna fuerza de los ojos y de la vista, qual dizen auer la tenido en estos tiempos vn cierto Español, el qual via las venas de las aguas que yuan por las entrañas de la tierra como si corrieran por el descubierto. Tantas son las cosas que van debajo de tierra sin saberse, a las quales no seguramente cometereys el pelo, y el gasto del edificio, para que le sostengan. Y cierto conuiene assi en todo el edificio, como principalmente en los fundamentos, que no menos precieys cosa en que se pueda echar menos la razon y diligencia de vn cauto y bien mirado edificador: pues que si algo se hierra en las de mas cosas, daña mas linianamente y se enmienda mas facilmente, y se suffre mas commodamente que no en los fundamentos, en los quales no se puede admitir alguna escusa del error. Pero los antiguos para que sea de buena ventura y feliz, dize: Caua halla que halles lo macizo, porque la tierra tiene cortezas dobles y de muchas maneras, vná de tierra

de tierra arenisca, otras arenosas, otras pedregosas, y así de esta suerte debajo de las quales con orden vario e incierto esta otra corteza espessa y quajada muy fuerte para sostener los edificios, la qual tambien aun es varia, y en ninguna cosa casi semejante a las demas cosas de su genero, sino en vnas partes durissima, y que casi no se puede batir con hierro, en otras mas crassa, en otras negreando, en otras blanqueando, la qual los mas la tienen por mas flaca, en otras gredosa, en otras de piedra arenisca, y en otras mezclada tierra calcojosa, cō cierto genero de arcilla. De las quales todas qual sea la mejor, no se puede dar otro algun cierto juyzio, sino vno, que la prueuen en q̄ parte con dificultad reciba el hierro, y en que parte echando la agua no se deslata, y por esta causa no piensan que se puede auer algun suelo macizo mas cierto y constante que el que esta debajo del agua que nace por las entrañas de la tierra, pero a mi me parece, que se han de consultar todos los doctos y exercitados habitadores y vezinos architectos, porque los tales por el exemplo de los edificios viejos, y con el uso de los que cada dia se hazen, podran saber facilmente qual sea el suelo de la region, y quanto pueda. Con todo esso ay argumentos para tentar y conocer la firmeza del suelo, porque quando reboleyes por el suelo alguna cosa pesada o la dexays caer desde alto, y el lugar no temblare de bajo, o la agua de vn plato puesta alli no se encrespare, entonces declararemos que alli se promete firmeza, pero tu no hallaras siempre macizo en todo lugar, sino offrecerse te ha region como es junto a Adria y a Venecia, donde debajo de amontonamientos no halles otra cosa sino vna lama suelta.

25 *Varios generos de lugares, y que no se ha de fiar luego de qualquiera sino que primero se han de cauar pocos y cisternas, y en lugares lagunosos se han de fixar maderos puntiagudos y palos bueltos y costados, no con martillos muy pesados sino con golpes continuos hasta lo alto.*

Capitulo. III.

35 **A**VEYS pues de tener diuersa razon de hazer fundamentos, segun la diuersidad de los lugares. De los lugares vno es alto, otro bajo, y otro medio entre estos, cōuiene a saber, el que es cuesta arriba, y este tambien es vno seco y arido, como son principalmente los collados de los montes y las cumbres, otro del todo humedo y mojado, como el que esta junto a la mar, y el q̄ esta junto a las lagunas, y entre los valles. Otro esta puesto de tal manera, que ni siempre esta seco, ni siempre humedo como de su natural estan las cosas cuesta arriba, en quien las aguas no persisten sin mouerse, y pudiendo

E driendo

driendo se, sino son llevadas con alguna cayda cuesta abajo, y no os aueys luego de fiar de lugares algunos, hallado que rehuyan el hierro, porque podria esto ser en parte campellre y enferma. Delo qual se conseguiria gran perdida, y en algũ tiempo ruyna de toda la obra. Y nos vimos vna torre junto a Mestri pueblo de Vencianos, la qual despues de algunos años que fue acabada con su peso agujerado el suelo sobre que estaua (como lo mostro el negocio) flaco y debil se hundio hasta las almenas altas, por lo qual son mas de culpar los que no siendo les dado, y sustituydo por naturaleza vn semejante suelo macizo, (principalmente) para sustentar edificios, sino que hallada alguna albarrada de piedra sin barro de alguna ruyna antigua, no escudriñan del todo quanto y qual ella sea, sino que leuantan en ella sin consideracion muy altas paredes, y sin desseo de disminuir el gasto echan a perder todo el edificio, y por tãto son bien amonestados, que lo primero de todo se cauen pocos, y esto assi por lo demas, como porque claramente se vea quantas y quales sean cada vna de las cortezas para tolerar o enflaquecer la obra, y junta sea esto, que la agua hallada, las cosas que se sacaron seruiran para muchas commodidades. Allegase tambien que por aqui abierta respiracion dara al edificio firmeza segura y no dañada por los mouimientos soterranos de las exhalaciones. Asì que o con poço, o cisterna, o albañar, o con otro cauar mas profundo reconocida, y las cortezas que debajo de tierra estauan abscondidas se ha de escoger la mas acomodada para cometerle la obra, y demas de esto tambien en lugar alto, o qualquiera de donde el agua que corre pueda arrancar y llevar alguna cosa a prouechara cauar fossa profunda, porque ser los montes lauados, limpiados, y por el tanto disminuydos con la acostumbrada continuacion de las aguas, son indicio las cauernas relevadas que de dia en dia se ven mas deslembrazadamente, las quales antes no parecian por el interponerse del monte. El monte Morello que esta sobre Florencia, en tiempo de nuestros padres estaua verde con mucho abeto, pero ahora esta desnudo y aspero (sino me engaño) con los limpiamientos de las lluvias. Iunio Columella mandaua q̃ en los sitios cuesta abajo començassemos los fundamentos desde la parte inferior, y lugar mas bajo, y esto con mucha consideracion, porque demas de que tendidos allí y hechos estaran muy acomodados en sus lugares, como fortalecimientos fuertes restriuaran ala contra de aquellas cosas que se aplican en la parte de arriba si os pareciere ensanchar las casas. Y hãzer se ha tambien, que los vicios que (a caso) se suelen seguir a semejantes cauamientos, algunas vezes hendiendose el suelo y cayendo se os son menos entubiertos, y os dañan menos. En lugares lagunosos conuiene abrir vna fossa ancha y los lados de la fossa se han de fortalecer por vna y otra parte con palos, çarzos, tabla, cespedes, lama, y semejantes cosas, y para que la agua no escorra. Y luego se ha de sacar la agua, si alguna quedo dentro del fortalecimiento y tambien la arena, y se ha de limpiar del todo la madre lodosa hasta

hasta tanto que halles donde repare el pie con la pisada. Lo mismo se ha
 de hazer en el suelo arenisco quanto conuenga. Demas de esto el hondo
 de todo cauamiento se ha de igualar llanamente con niuel, de tal manera
 que por ninguna parte este cuesta abajo, para que las cosas que se vuieren de
 5 poner esten valanzadas con pesos iguales, porque el peso tiene esto en
 si por instinto natural de agrauar, y apremiar las cosas mas bajas. Ay cosas
 que se mandan hazer en lagunas, pero mas pertenecen al edificar que no a
 lo de los fundamentos, porque mandan assi: fixaras copia de palos y per-
 10 tigas con punta tostada cabeça abajo, hasta lo alto, de suerte, que la area
 de esta obra sea doblado ancha que lo que ha de ser la pared, y sean los pa-
 los largos no menos que vna octaua parte de la altura de la pared que ha
 de ser, y sea su grosseza respecto de su largura, no menos que responda vna
 duodecima parte. Finalmente vnos con otros recalcados se fixen hasta tan-
 to que quando ayas fixado muchos no aya entrada para otros, por los
 15 instrumentos de fixar los palos como quiera que ellos sean, conuiene tener
 maços no muy pesados, sino que hieran con golpe continuo, porque los
 muy pesados como tengan muy gran peso con el golpe insufrible, luego
 quiebran la materia, pero el dar muchos golpes a priessa, cansa y doma
 toda rebeldia del suelo, y la porfia con su continuar. Podeys lo ver quan-
 20 to quereys fixar vn flaco clauo en vna materia dura, que si vsays de mar-
 tillo pesado no entra, pero penetrara con vn pequeño y apto. Y esto hasta
 aqui de los cauamientos, sino es que se aya de añadir, que algunas vezes, o
 por causa de honra, o por euitar el deslizamiento del suelo entremedio, os
 agrada no con vna y continuada fossa llevar al cabo la obra maciza, mas
 25 con espacios puestos en medio hazemos fundamentos como quien ha de
 poner pilares y columnas, solamente para que desde alli echados arcos de
 las vnas a las otras se leuante la pared restante. En estas se han de guardar
 las mismas cosas que hasta aqui hemos dicho. Pero mientras mas peso so-
 bre estas vuieres de poner, tanto conuiene hazer mas anchas y firmes las fun-
 30 daciones y zoccolos. Y esto bastara quanto a estas cosas.

De la naturaleza de las piedras, forma y disposicion de la liga de la
 35 cal, e relleno, y de las ligaduras que hazen para el negocio, reco-
 pilacion breue.

Capitulo. II II.

40 **R**ESTA que comēzemos la fabrica, pero como toda la arte del artificio
 y la ordē del edificar pēda en parte de la naturaleza de las piedras, forma y
 E 2 dispo-

disposicion, y en parte de la pegadura y ligaduras de la cal y relleno, primero
 pues hemos de tratar breuissimamente de estas cosas que hazen a nuestro pro-
 posito. De las piedras algunas son viuas, fuertes y fugollas, quales son el peder-
 nal, marmores, y las semejantes, y estas tienē por natura el ser graues y sono-
 ras: otras son vazias, liuianas y sordas, quales son areniscas y terruñas. Item
 de las piedras vnas son superficies llanas, lineas rectas, angulos iguales, que lla-
 man quadradas; otras son superficies; lineas y angulos de muchas maneras y
 varios, y estas llamaremos inciertas. Otrosi las piedras vnas son muy grandes,
 esto es, que cada qual dellas no la pueden traer a su voluntad las manos desnu-
 das de los hōbres sin rastra, barra, rodillo y trayllas, y otras cosas semejantes. 10
 Otras son menudas, las quales podreys aū cō vna sola mano leuātarias y asen-
 tar las. Las terceras piedras son entre estas medianas en peso y grandeza, y a
 estas llamamos justas. Toda piedra conuiene q̄ sea entera y no lodosa, y biē va-
 fiada, la entera si esta hendida mostrara el sonido que haze con el golpe, lauar
 se ha en ninguna parte mas puramente que en arroyo, y es claro que no se re- 15
 buelue remojada harto con las aguas. Antes del noueno dia la piedra que es
 justa, y la que es muy grande mas tarde: la recién sacada de la cantera es mas
 acominodada que no la vieja. La piedra que vna vez ha experimentado la cal
 no ama segundo casamiento, y esto quanto a la misma piedra. Reprueuan la
 cal que trayda del horno fuere de pedaços no enteros sino deshechos y muy 20
 poluorosos, y dicen que no tendra fuerça para la obra. Aprueuan aquella que
 purgada con el fuego es blanqueante, y liuiana, y de sonido, o la que quan-
 do la regays vomita con mucho ruydo vehemente copia de vapor a lo alto.
 A la primera por ser sin fuerça es claro que se le deue menos de arena, pero a
 esta que es mas fuerte mas. Caton dezia, que a cada pie se le diesse vn celemin 25
 de cal y dos de arena, y a otros de otra manera. Pero Vitruuio y tambien Pli-
 nio, mandan mezclar las arenas de fuerte que se de alas de caua vna parte quar-
 ta, a las del rio y a las de la mar vna tercia. Vltimamente adonde segun la na-
 turaleza y qualidad de las piedras (como luego diremos) ay a de ser la materia
 mas liquida y blanda; se colara la arena por cedazos, pero donde mas espessa 30
 entonces se mezclā guijarrillos esquinados y pieças menudas juntamēte con
 la arena por mitad. Y afirman todos, que si añadieses la tercia parte de teja co-
 zida, que sera tenaz: pero tu como quiera que lo mezeles es menester que vna
 vez y otra, lo sobes hasta la mezcla de los cuerpos menudos. Y algunos ay que
 por esta causa por mezclarla bien la traen mucho tiempo en morteros y la 35
 majan. Y de la cal tambien baste lo dicho hasta aqui, fino es q̄ a lo que hemos
 dicho le falte esto, que la cal se apega mas tenazmēte con sus conocidas
 piedras, y principalmente de la misma cantera que
 no con las estrañas.

Algunas reglas de los recintos auerfe de hazer hasta la area, assi por las memorias de los antiguos como por los exemplos. Cap. V.

PA R A hazer los recintos, esto es, los fundamentos cumplir los hasta la area, ninguna cosa hallo acerca de los antiguos que amonesten sino solo esto, que la piedra que al ayre (como arriba diximos) tenuta por dos años hiziere vicio la echas a los fundamentos, porque como en la guerra los perzozos y flacos que no pueden sufrir el sol, ni el poluo, no sin infamia, los tor-
 10 nan a embiar a casa a los suyos, assi aqui se echan las piedras blandas y sin fuerças, para que folsieguen en el antiguo ocio y acostumbra da sombra como me-
 nos nobles, aunque yo hallo acerca de los historiadores que los antiguos en el
 poner de los recintos en la tierra auer acostumbrado a estrechar con toda in-
 15 dustria y diligencia que alli la edificacion fuesse quanto ser pudiesse en toda
 parte mas maciza que en la demas pared. El rey Asitis de los Egypcios hijo
 de Nicereno (cuyo fue aquel estatuto que los que deuieslen dieslen en pren-
 das el cuerpo muerto del padre) auiendo de edificar vna pyramide de ladrillo,
 para echar los fundamentos, fixo vigas en vna laguna, y sobre estas estedio los
 20 ladrillos. Tambien se sabe, que aquel buen Thesipho que edifico aquel muy
 celebrado templo de Diana junto a Epheso, como para si vuiesse escogido lu-
 gar llano y limpio, que finalmente fuesse libre de los terremotos, al principio
 dicen, que porque alli en suelo deslizado y poco fixo no se assentassen loca-
 mente fundamentos de tanta grandeza, le cubrio de carbones pisados, y de-
 25 spues hizo que se hincheslen los intervalos de en medio de los patos con sola-
 mente vellones, y que se tapiessse con espesso carbon, y que despues se esten-
 dieslen encima piedras quadradas con junturas muy largas. Hallo tambien q
 junto a Ierusalem vno quien en los fundamentos de las obras publicas pusies-
 se piedras largas de veynte codos, y altas no menos q diez. Pero en otra parte
 30 aduerti en las amplissimas obras de los mas esperimentados antiguos, auer te-
 nido varia la manera y instinto en el cumplir los fundamentos. En el sepulcro
 de los Antonios vsaron en el hinchar de los fundamentos de pedaços de pie-
 dra muy dura no mayores de lo que pueda hinchar vna mano, y los hizieron
 nadar en la cal. Y en el mercado Argentario de main posteria de todo genero
 de piedras quebradas. Iunto a Comicio estendieron debajo pedaços y terro-
 35 nes de piedra toska. A mi me agradaron mucho los que junto a Tarpeya imi-
 taron a la naturaleza, con su obra muy apta, principalmente a collados, por-
 que como ella en el hazer de los montes entremezcla a las piedras duras mate-
 ria mas blanda. Estos hecharon por debajo de la obra piedra quadrada quan-
 40 to mamposteria de dos pies, y sobre esta derramaron tambien como pucha de
 mamposteria de dos pies, y assi despues hinchieron los fundamentos en vna hi-
 lada de piedras y otra de pucha. En otra parte con cascajo cauado y tambien

con piedra cogida vi, que las obras hechas por los antiguos de semejantes fundamētos y fabricas estauan en pie despues de muchas edades. Iunto a Baby-lonia se hallaron los fundamētos de vna torre muy alta y firmisima rellenos de piedra redonda y greda, hasta casi seys codos, pero lo demas despues estaua afirmado cō cal. De manera que la razon es varia en estas cosas, y qual de estas yo aprucue entre las demas no lo diria facilmente, hallādo que la vna y otra suerte ha estado gran tiempo firme y fuerte, pero juzgo que se ha de tener respecto al galto, con tal, que no heches encima cascajo de edificios viejos, y cosas que se puedan corromper. Ay tambien otros generos de fundamētos, y el vno tiene respecto a los portales, y a estos lugares. adōde se han de asentar ordenes de columnas. Otro de que vsamos en lugares maritimos donde no se offrece a nuestra voluntad poder tomar el suelo macizo. De los maritimos diremos entoncez quando trataremos del puerto, y de echar el muelle en el profundo de la mar, porque esto pertenece no a la obra de todos los edificios, de la qual cosa aqui tratamos, sino a vna cierta propria parte de la ciudad, de la qual trataremos juntamente con otras de su genero, quando refirieremos por miembros semejātes obras publicas. Pues para los ordenes de las colūnas no es inenester cumplir çanja a la larga perpetuado el derecho camino de la estructura, sino primero conuiene afirmar el asiento y camas de las mismas colūnas, y despues desde el vno hasta el otro se han de tirar los arcos de estos buelta la espada azia abajo, para que por cuerda le sea llanura de la area, porque así en vno solo lugar puestos de aqui y de alli pesos seran menos aparejados para horadar el suelo, refitiendo semejante fortificamēto de arcos. Y quanto sean aptas las columnas para horadar el suelo, y quāto las empujen y apremien los pesos pñestos sobre ellas, es indicio el angulo del noble tēplo de Vespasiano q̄ mira al poniete del estio, porq̄ como alli quisiessen dessembaraçar la calle publica ocupada cō el angulo de la area, pueſto vn arco por la fabrica del tēplo, dexarō el mismo angulo como pilar al lado de la calle, y con firmaron la obra con macizo de obra, y ayuda de barbacana. Pero finalmente este apremiando la gran peſadumbre del edificio, y dando lugar el suelo hizo vicio. Y de esto balte.

Que se han de dexar estriarios e respiraderos en las paredes gruēſſas desde lo bajo hasta lo alto, y que diferencia sea entre el fundamēto y la pared, las partes principales de la pared, los generos del fabricar de la materia e forma de recinto o pozo. Capitulo. VI.

ECHADOS los fundamētos se sigue despues dessembaraçada la pared, y no querria dexar aqui aquello que pertenezca, lo vno, a cūplir los fundamētos, lo otro, al acabar todas las paredes, porque en los grandes edificios donde la grandeza de los muros ha de ser mas gruēſſa desde

desde los fundamētos por medio de la obra hasta lo mas alto se hā de dexar te-
 ñeros abiertos, y respiraderos no del todo apartados, por donde si algo de va-
 por quajado y forçado se mueua debajo de la tierra pueda este escalar ancha-
 mente sin ningun daño de la fabrica. Los antiguos en algunos semejantes luga-
 res por causa de esta cosa y de cōmodidad q̄ aya subida a lo alto de la obra, y
 por ventura, por disminuir el gasto, guianan por de dentro vna escalera
 en caracol. Bucluo al proposito. Entre el fundamento y la pared acabada, ay
 esta diferencia, q̄ aquel ayudado de los lados dela fossa puede constar de solo
 el repleno, pero esta compone se de muchas partes, como luego diremos. En
 10 la pared ay partes principales, la de abajo que es la que se leuanta luego so-
 bre el repleno del fundamento: esta (si se nos permite) llamar la hemos así po-
 yo o cañahallo. La de en medio q̄ rodea y abraça la pared, a esta llaman, pro-
 cinto. La alta, q̄ es aquella parte que tiene el vltimo enlazamēto de la pared,
 a esta finalmente llaman cornija. Ay tambien entre las principales partes de
 15 la pared aun en las principales, angulos y pilares o columnas enxeridas y en-
 trepueltas, o otra cosa así, la qual esta en lugar de columnas para sostener los
 enuigamientos y los arcos de los techos, las quales cosas todas vienen con
 nombramiento de hueñs. Ay los labrios de las aberturas que estan de aqui
 y de alli, las quales imitā la naturaleza de los angulos y columnas juntamente.
 20 Demas de esto, el techo de las aberturas que es lo de sobre la entrada, ahora
 este puesto con viga derecha, o con arco tirado, sera contado entre los mi-
 smos hueñs, porque el ser arco, no dire yo que es otra cosa q̄ vna viga flecha-
 da, y la viga q̄ otra cosa sinovna columna puesta atrauesada, pero las cosas que
 entrecorren o se estien den entre estas partes principales, se llamaran muy
 25 bien cumplimientos. Tambien ay en toda la pared cosa que ella misma con-
 uenga a todas las partes q̄ hemos dicho, esto es, el repleno de en medio del mu-
 ro y los dos de aqui y de alli, ahora los llames cueros, ahora cortezas, el vno
 de los quales recibe los vientos de fuera y el sol, el otro recrea la sombra de den-
 tro de la arca, pero la razon de la corteza y de los reñenos es varia, se-
 30 gun la variedad de la fabrica. Los generos de la fabrica son estos, ordinario,
 reticulado, e incierto. Y aqui hara algo al proposito aquello de Varron, que
 dize, que los Tusculanos solian guiar los valladares para las villas con fabrica
 de piedra, pero en el campo Gallico de ladrillos cozidos, en los Sabinos de cru-
 do, en España de tierra compuesta con piedras pequeñas. Pero de esto
 35 diremos despues. Aquella es fabrica ordinaria, en la qual se apegan piedras
 pequeñas: pero desto tambien trataremos despues. Aquella es fabrica ordi-
 naria en la qual se apegan piedras quadradas, o justas, o muy grādes, de suerte
 que esten puestas con sus lineas en ordē a plomo y niuel, q̄ la qual fabrica nin-
 guna es mas firme, ni mas cōstante. Reticulada, es aquella en q̄ se ponē las pie-
 40 dras quadradas o justas, o por mejor dezir diminuydas, no tēdidas por lado, si
 no q̄ estan de esquina con la fronte puesta a regla y niuel. Incierras, en las que

se inxiere piedra incierta, de fuerte que qualquier lado fuyo en quanto se permitiere por sus lineas se apegue muy iustamente a los lados de la piedra que le esta pegada. De semejantes juntamientos de piedras, vsamos en la fabrica de las calles de pedernal: pero de estos generos vsaremos varianamente en varios lugares, porque para el poyo no pondremos la costra sino con piedra quadrada muy grande y dura, porque asi conuiene que sea la fabrica (como diximos) en quanto ser paudiere, entera y muy maciza, y en todo el muro en ninguna parte ay necesidad de macizo y firmeza mas que aqui, antes lo auias de fortalecer con vna sola piedra si pudieses, o alomenos con numero de piedras que sea muy cercano a la entereza y perpetuydad de vno. Y con que argumento se aya de tratar vna piedra muy grande y se aya de mouer, pues que lo semejante pertenece muy mucho al ornamento, diremos lo en su lugar. Y dize Caton: Tiraras el muro de piedra firme y cal, de fuerte que salga la obra por vn pie sobre tierra: pero la parte de la pared que resta, no prohiben que la hagas de ladrillo crudo, si se te antoja. Y bien se vee aqui, que este se mouio por esta razon, porque se roe aquella parte de la pared con las gotas de las lluvias que corren de los texados. Pero nos quando repetimos, y miramos los edificios de los antiguos, vemos que estas partes de los edificios fabricados estan hechas co piedra muy dura, y demas desto acerca de aquellas gentes dode no temen la injuria de las lluvias, ha auido quie aya puesto debajo de toda vna pyramide junto a Egipto vna basis de piedra negra muy dura. Y de aqui es q mas largamente declare yo la cosa, porq como en el hierro, cobre, y las demas semejantes, si vna vez y otra se fuerze hazia partes contrarias, se hienden, y finalmente causados se rompen, assi tambien los cuerpos prouocados con vna y otra ofensa, se vician y corrompen mucho. Lo qual yo aduerti en las puentes (principalmente) de madera. Porque las partes que con las mudangas de los tiempos son ahora secas con el rayo del sol y soplo de los vientos, ahora humedas con las euaporaciones nocturnas de la agua, vemos las consumidas y del todo carcomidas. Aquello mismo se puede ver por las partes de los muros que esta bajas junto a la tierra, porq con los vnos y otros enfucamientos de las humedades y del poluo, se deshazen y roen, por lo qual yo mismo delibero q se ha de hazer el poyo de todo el edificio con piedra dura, firmisima y muy grande, para que perseuere muy defendido de las cotinuas ofensas de las cosas cotrarias. Y quales piedras sean durisimas, diximos en el libro segudo.

Del entreteximiento y trauazon de las piedras, quales sean mas firmes o debiles en su creacion y generacion, y de los angulos y huecos de las paredes.

Capitulo VII.

PE. R O las mismas piedras assi aqui como en otra parte mucho importa con que entreteximiento y trauazo se ponga en la obra. Porq assi en el madero

dero como en la piedra naturalméte estan venas y nudos, y tambien vnas partes mas flacas que otras, y es cosa clara, que tambien los marmoles se abren, y se tuercen. Estan en las piedras postemas y recogimétos de materia podrida, que se hincha con los tiempos embeuida la humedad del ayre recogido (segun yo pienso) de lo qual se consiguen postillas pesadas y despedazamientos de columnas y vigas, por lo qual fuera de aquellas cosas que de la piedra tratamos arriba en su lugar, conuiene saber que la piedra es criada (como vemos) por la naturaleza, hechada de vna materia (como algunos declarā) liquida y desleyble, la qual como poco se aya quajado y endurecido guarda la massa las primeras
 10 figuras de sus partes, y de aqui es que en la piedra las partes de abajo constan de corpeuelos, es a saber mas pesados y mayores que no las mas altas, y entre corren venas, segun se apego vna materia derramada y cubierta con otra materia. Pues aquellas cosas que se hallā en la vena, ahora ellas sean de espumaduras de la primera materia mezcladas junto cō las hezes de la materia ajuntada,
 15 ahora sean otra cosa, pues que a estas asy desiguales no las ha dexado naturaleza de el todo vnirse, no es marauilla, que sean para hazer la piedra hendidiza. Demas desto, como se vee de la misma cosa con la injuria (por hablar asy) de las tempestades, porque no andemos buscando cosas escondidas, son todos los cuerpos ajuntados, y quajados, y se dissueluen. Asy tambien en la piedra, las partes que estuieren sujetas al sufrir las tempestades, son mas fatigadas, y faciles de podreecer: lo qual siendo asy, mandan que se aduertan en el
 20 poner de las piedras, y principalmente en las partes del edificio, que conuiene que sean muy robustas, que no se pongan las frentes caedizas de las piedras cōtra las contrarias offensas de las cosas. Luego no se asentara estando la vena a vn lado, porque no se descorteze algo con las tempestades, antes estara estendida por bajo, para que apretada con la carga de las cosas que estan encima no se desborone, y se asentara para que salga azia fuera la frente de azia dentro, que en la cantera aya estado escondida, porque es mas fugossa y mas fuerte, pero no se podra auer frente en la piedra cortada que sea mas
 30 suffridora que aquella que ala misma massa no la reuelare por el trazo de la cantera, sino la que cortare el estendimiento atrauessado de la massa tendida. Demas desto, los angulos por todo el edificio, porque conuiene que ellos señalamamente sean muy fuertes, han de ser fortalecidos con composura muy mādiza, porque cierto si yo bien declaro, qualquiera angulo es la media parte de todo el edificio: pues que no succede vicio de vn angulo sin perdida de dos
 35 lados. Y si a esto miras, sin duda hallaras q̄ casi ningunos edificios començaron a desfallezer por otra parte, sino por la flaqueza de algun angulo. Muy bien pues acostumbraron los antiguos hazerlos muy ho mas gruesos que no las paredes, y aplicar a los angulos mas firmes alas en los portales con columnas. Luego la firmeza del angulo no solamente se dessea para sostener el techo, porque esta es las obras de las columnas aun mas que no de los angulos, si

sino principalmente para que las paredes se mantengan entresi para hazer su officio, porque no se trastornen azia alguna parte dela derecha dela plomada, luego este tendra piedras muy duras, y en longitud muy prolixas que se estien dan por el largo delas paredes a manera de brazos y de manos, y estas piedras seran anchas segun la grosseza de la pared, de fuerte, que no sea necessario ningun repleno. Semejantes sera bueno que sean a los angulos los huecos en la pared, y los lados de las aberturas, y tanto mas firmes quanto se vieren de poner debajo de mayores pesos, principalmente, conuiene, que estien dan manos, que es algunas piedras dela vna, y dela otra parte como por ayudas, para sustentar los cumplimientos de la otra pared.

10

De las partes de los cumplimientos de las cortezas, repletos y generos suyos.

Capitulo. VII.

15

LA S partes del cumplimiento, son las que diximos que comunicauan cortezas y repletos a toda la pared, pero delas cortezas, vnas son por de fuera, otras puestas por dedentro frontero dellas, las de por fuera si las pulieres con piedra dura, aprouechara esto ciertamente para la durabilidad del edificio, porque en otra manera no te redarguyre yo que en todos los cumplimientos, los repletos de qualquiera obra, ahora sea reticulada, ahora incierta, con tal que alas cosas danosas y que con vehemencia prouocan ahora a los soles o molestias de los vientos, o a los fuegos y eledas, los contrapon galta piedra que sea de su natura fuerte para sufrir el impetu, grandeza y injuria, y principalmente alli se ha de aplicar materia fortissima de el todo, en donde de los canales y goteras de los texados cayendo mayores lluvias sacuden con el viento, pues que a cada passo se puede ver esto en los edificios antiguos que con la injuria de semejantes rozaduras, aun el mismo marmol (por hablar assi) esto roydoy del todo consumido, aunque los mas de todos los exercitados architectos por proueer a esta injuria acostunbraron ha lluuia recogida de los texados guiarla, y espeler, la recogida por canales. Y que mas, que annotaron nuestros passados, que las hojas por los otonos de cada año tenia costumbre de caerse primero pgr la parte del arbol q mira al Austro o medio dia, y nos hemos aduertido q todos los edificios q han caydo con vejez començaron a desfallezer azia el Austro, y que esto auenga assi por vñtura es la causa, que el ardor del sol y la fuerza mientras estaua la obra reciente cogio sin tiempo los xugos dela cal. Añade que humedecida la pared con los soplos australes vna vez y otra, y despues de esto escalentada cõ los encendimientos del sol ya gastada se podrecio: pues a estas y semejantes injurias se ha de cõtraponer apta y muy fuerte materia. Y tengo q se ha de guardar esto, principalmente, que las ordenes començadas las guies por toda la redondez

20

25

30

35

40

dez

dez igualada y no desigual de toda la fabrica. De suerte, que no este cosa a la mano derecha con piedra muy grande, y a la izquierda con menuda, por que dizen, q̄ es apremiada la fabrica cō echarle nucuo peso, y que con la premia no haze pressa la cal mientras se seca. Por lo qual es necessario, que por la obra se hagan despedazamientos. Mas no prohibire yo que la corteza de dentro juntamente con la frente toda de su pared la cubras de mas blanda piedra, pero de qualquiera que vses assi del dedentro como del de fuera, se ha de quitar la corteza, para que este estendido y terminado a su linea y plomada. Sera su linea, la q̄ igualada al desegno de la arca responda, de suerte que este ella del todo en toda parte fuya, no hinchada ni cauada en ninguna parte hondosa, y en toda parte derecha y muy bien acomodada y terminada. Mientras se fabrica, y mientras la pared esta reciente, si la echares la primera arena sera de ay adelante que la coltra que le aplicares, o el emblanquimiento sea obra que no se pueda deshazer. Dos generas ay de repletos, vno con que hinchenlo vacio que esta entre las cortezas con mampolterias ajuntadas. Otro mediante el qual con piedras ordinarias pero toscas, lo fabrican mas que no lo hinchen. El vno y el otro parece ser hallado por causa de menos gasto: pues que se pone qualquiera piedra menuda y tosca en esta parte de la pared, porque si se offrece que aya abundancia de piedra grande y quadrada. Quien usara de buena gana de piedra menuda o quebrada? Y cierto en solo esto diffieren los mismos hueslos de los cumplimientos, porque en estos lo de en medio de entre las coltras se hinch con qualquier piedra quebrada y disminuyda con obra casi amontonada, y no legitimamente elegida. Pero en estos otros, ningunas piedras se mezclan inciertas o muy pocas, sino todas, y todo lo de alli dētro lo entretexen con obra ordinaria. Yo mas querria para q̄ durasse, que cō enteras ordenes liziesen cumplida la pared con piedra quadrada, pero con qualquiera piedra que instituyeres de hinchir aquel vacio entre las cortezas, procuraras quanto el negocio lo suffriero, que se enlazen las ordenes valanzadas con trazo igualado. De mas de esto, sera bueno traspasar desde la corteza de fuera hasta la de dentro no muy raras algunas piedras ordinarias por medio del grueso de la pared que se enlazen entre si hasta las mismas cortezas, y para que los repletos echados dentro no empujen las camas de las coltras. En el echar de los repletos, miraron los antiguos de leuantallos con vn continuo derramamiento, y no mas altos que estendiesen las ordenes mas que de cinco en cinco pies, con lo qual como con neruios y ataduras estrechada la fabrica se boluiesse cenida. Y para que tambien si portado el repleto por algun vicio de los officiales, o por acontecimiento hallo auer algo hecho assiento, no luego atraya para si el peso de las de mas cosas que empujan, sino que las cosas de arriba tengn vna como nueva basis; para retener y sustentar. Empero amonellan, lo que veo muy bien guardado a cerca de los antiguos, que entre el repletar no le metan piedras

dras tan grandes que passen del peso de vna libra, porque las que son mas menudas piensan que mas facilmente se viñen y igualan a los enlazamientos, q̄ no las muy grandes. Y haze al proposito lo que acerca de Plutarcho se dize del rey Minos, porque este como diuidiessse el pueblo por partes, así p̄sua q̄ todo cuerpo mientras en mas menudas partes es diuidido, tanto mas facilmente era tratado y igualado a su arbitrio. Y pienso, que aquello no es de menospreciar que conuiene rehinchir todas las concavidades, y en ninguna parte de xarvacio, así por las demas cosas, como porque alli no entran animales que con hazer nidos, y con frezas allegadas y con simientes,crien por el muro cabrahigos. Es increíble dedezir quantas grandezas de piedras, y que amontonamientos he visto auer sido mouidas con vna rayz de arbol. Hanse pues de ligar y replenar con diligencia todas las cosas que fabricares.

De los recintos de las piedras, del ligamento y fortificacion de las cornijas, para que muchas piedras se juntan entresi para el macizo de la pared. 15
Capitulo. I. X.

Entre los recintos, demas de lo dicho, se pone algunas ligaciones de piedras mayores, para que enlazen las costras de fuera como en las de dentro, y los huecos tambien con los huecos, quales son estas que diximos que se auian de entremeter hasta cinco pies. Ay otros recintos, y cierto principales, que se tiran por todo el largo de la pared para abraçar las esquinas y fortificar la obra, por estos postremos se aplican mas raras vezes, y en vna sola pared no me acuerdo auer visto en alguna parte mas que dos, y alguna vez tres. Y el sitio y asiento principal dellos es en lo alto de la pared como cornijas de ella, para hazerla libre, de aquellas mas continuas enlazaduras, siendo todos ellos iguales acada cinco pies, y no del conuendra que seã alli las piedras subtiles, pero en estas cosas que llamamos cornijas quanto ellas son mas raras, y quanto de mas importancia, tanto conuiene poner piedras mas robustas y gruesas en las vnas y en las otras, segun su genero son menester piedras muy largas y muy anchas y firmisimas, pero estas menores se assentaran en manera que ellas conuengan a plomo, y a regla, pero estos otros que imitan las cornijas estenderan la frente azia fuera, y ponense las semejantes piedras muy largas y anchas a niuel y se ajuntan muy bien en hileras, casi que como cõ tuelo sobre añadido se cubren las cosas fornecidas debajo la ligazõ de las piedras, alli es que se sobrepongacada piedra postreira, y de fuerte se engruda y se adoua sobre las ya puestas que venga a caer en medio de la pegadura de los dos de abajo, cõ estendiemiẽto igualado y niuelado. La qual ligazon de piedras en ninguna manera se ha de menospreciar en toda la fabrica, y de mas desto, se ha de tener cuenta con ella misma, principalmente en los recintos. He advertido, q̄ 20
25
30
35
40
los

los antiguos en las obras reticuladas, acostumbraron poner el recinto de fuer-
 te que constase de cinco hiladas de ladrillo, o alomenos no menos que de
 tres. De los cuales fuesse así las de mas, como a lo menos la vna hilada pue-
 sta con piedra no mas gruesa que las demas allí juntadas, pero mas larga y an-
 cha, pero en las fabricas ordinarias de ladrillos he mos visto de cinco en cinco
 5 pies en lugar de ligamieto auerse contentado con vna hilada de ladrillo de dos
 pies y muy ancho. Y hemos visto tambien, quien aya esparcido en lugares de
 ligamiento laminas de plomo muy largas, y en anchura iguales a las paredes,
 pero en poner piedra grande vco que se cõtentaron cõ mas raro recinto, y aun
 10 que casi se contentaron con solas las cornijas. En el hazer las cornijas pues q̃
 estas tambien recinen la pared confirmisima atadura, no conuiene menos pre-
 ciar nada de aquellas cosas que hasta aqui hemos dicho del recinto, de fuerte,
 que en esto no se han de poner ningunas piedras sino muy largas y muy an-
 chu, y las mas firmes de todas, y acomodense con ligadura continuada y biẽ
 15 compuesta perficionadas las hileras con niuel, y reducidas a regla y igualadas
 segun la razon de cada vna, y tanto mayor cuydado y diligencia pide el ne-
 gocio que pongas aqui, quanto en mas caedizo lugar las cornijas ciñen la
 obra, y tienen officio de techo en sus paredes. Y de aqui es lo que dicen:
 Aplicaras cornija de ladrillo cozido alas paredes de ladrillos crudos, para
 20 que ninguna cosa las lleue de el techo alto, o de las canales, o dañe, sino que
 con cobertura lo defienda, y por tanto se ha de mirar mucho en toda la de
 mas pared, que se le ponga encima por cubierta vna cornija bien apretada
 para rechazar toda la injuria de las liuias. Otro si conuiene considerar, con
 que fortaleza, y con que ayudas muchas piedras sean forçados y contenidos
 25 para el macizo de vna pared. Y cierto que al que lo considera se le offrece
 que vco, que quanto a lo primero, para esto es menester cal: aunque yo no
 ordeno que toda piedra se aya de juntar con cal, porque los marmoles con
 el tocamiento dela cal no solamente pierden la blancura, pero aun se ascan
 con suzias manchas sanguineas, y ay en el marmol tanta soberuia de blan-
 30 cura, que a penas puede sufrir a otro que así mismo, (que pienas?) meno-
 sprecia los humos, vntado con azeyte se buelue amarillo: mojado con vino
 tanto se enloda: echada encima agua de materia de castaña, se osfusca por de
 dentro y se inficiona, de fuerte que aun rayendole no se quitan las señales de
 estas cosas. Y así los antiguos aplicauan en la obra los marmores desnudos,
 35 no cubriendo vntura alguna de cal, en quanto podian. Pero de esto despues
 trataremos.

*Del legitimo genero de hazer pared con que piedra se leuante, y se ha-
 ga endurecida con que cal.*

Capitulo. X

Ahora

A Hora pues pertenece al officio de exercitado official no tanto escoger las cosas mas cómodas, quanto apta y comodamente vsar de las cosas q ay, proseguiremos esto en esta manera. Y sepas que la cal estara bien cozida q bañada y muerta despues del fieruor ámitido a espuma de leche, y le uatádose se hincharé por todos los terrones, porq seran indicio de no estar biẽ remojadas las pedrezuelas, que se hallen en el mezclarla con la arena, y si la mezclares mas arena dela que conuiene no pegara con su aspereza, pero si menos de lo que suffre su naturaleza y fuerça quedara con mala pereza y obedecera dificultosamente. La cal no del todo remojada, y que por otra parte es mas flaca con menos daño la aplicaras a los fundamētos que no ala de mas pared, y entre los repletos q no en las costras. Pero ha se de apartar muy lexos de los angulos, y de los huešlos, y de los recintos toda cal en que aya aun vn muy pequeño defecto, y principalmete en los arcos se ha de mezclar la mejor y de mas confianza. Los angulos, los huešlos, y los recintos, y las cornijas requieren arena mas tenue, blanda y mas pura, señaladamente donde se hazen con piedra pulida. Los repletos no desfecharan materia mas pedregosa. La piedra seca por natura y sedienta, no conuendra mal con la arena del rio. La piedra mojada por natura y humeda, amara arenas de cauas, no querria yo que azia el medio dia echasses arena tomada dela mar, a los vientos del Norte por ventura se pondra mas commodamente. Aqualquiera piedra menudase le deue materia mas espessa, a la que es seca y disminuyda se le deue mas gruessa en espessura. Aunque los antiguos en toda la fabrica tienen por mas tenaz la pucha semejante mas a gruessa que no la delgada. Las piedras muy grandes no las echan a su voluntad sino por materia mas liquida y desleyda del fortalecimiento, de suerte, que parece que semejante materia es echada por ventura, mas por deslizar la cama, con lo qual ellas son mas faciles quando se assientan para mouimiento con la mano, que no por causa de apegar las, y cierto aprouechara mucho poner debajo semejante cama blanda, y alissada con lo qual se haze que las piedras trabajando debajo de peso no igual no se quiebren. Ay algunos que quando ven muy grandes piedras en las obras antiguas con las juntas de en medio llenas de almagre, piensan que vsaron de el en lugar del cal: y esto ami no me es verisimil, principalmente por que no veo vntadas ambas superficies dela jutura sino sola vna. Ay tambien acerca de las paredes algo que no aprouechara menospreciarlo, porque no se ha de amontonar la pared con pieſsa arrojada, y mano sin orde, nunca dexandola de la mano, ni tampoco coniençada la obra se ha de guardar vn dia para otro con negligencia perezosa que edifiqueys como por fuerza, mas conuiene proseguir el negocio con modo y razon en que esten la presteza junta con madurez de consejo y diligencia. Prohiben los exercitados que no se leuante la obra mas alta, si la parte que esta acabada antes no estuviere ya endurezida, por que la obra reciente y blanda como sea sin potencia, y

que

que se pueda deshazer no podra en manera alguna sufrir lo que compulieres encima. Y puedese ver en las golondrinas enseñadas por naturaleza quando anidan, las primeras enlodaduras para los techos las quales son por fundamentos, y rayz de la obra, y despues a estas primeras les allega otras cercanas amonadaduras, para que no locamente sino entremetida la obra lo ordenen maduramente y poco a poco. Hasta que los principios dela obra ayan tenido firmeza: dizen que ha endurecido la cal quando sudare vello y flor conocida a los oficiales, y hasta quantos pies se aya de entrecalar amonestar lo ha la misma grosseza dela pared, y la templanza del lugar y del ciclo. Despues que vuieres estendido lo que se ha de entrecalar, cubriras por encima la obra con cosas tendidas, para que con el viëto y con el sol beuido no se deshaga el xugo dela materia, antes que con el temple se seque y apegue, y despues quando tornes a tomar la obra riegalas vna vez y otra con agua clara, hasta que se humedezca bien, y lauense los poluos para que no queden cosas que crien cabrahigos. Ninguna cosa ay que mas confirme la obra para ser maciza y firme que el auer humedecido la piedra con harta agua, y dizen, que no esta remojada hasta q̃ que brandola muestre la parte de dentro mojada y negreando. Añade a esto, que mientras fabricays en cada vno de los lugares en los quales para seruicios diuersos del edificio, y recreaciones podria alguno desleat nueuas aberturas, por el trazo dela pared se ha de entretexer vn arco, para que despues cauada por bajo la pared, tenga el arco por asiento seguro y proprio, para sossegar. Y cierto no se puede dezir que quitada dela pared vna piedra toda la fuerça de la fabrica y los neruios se debiliten. Y es claro q̃ nunca alcanzaremos q̃ se apliquen nueuas fabricas alas enuejecidas, de fuerte, que luego no hagan apartamiento entre si, y por esta señal debilitada la pared, no ay para que diga yo quan aparejada se haze para arruynarse. La pared gruessa no ha menester andamios pues que con su anchura da lugar a los oficiales de estar encima mientras que estan edificando.

30 *Del vntar la pared y tambien del vestirla con cortezas y costras, ley antiquissima de los architectos que se ha de guardar como oraculo. Añadidas algunas cosas por vëtura para apartar el rayo. Cap. II.*

35 **D**iximos del legitimo genero de la fabrica, y con que piedra se levante, y se haga endurecida con cal. Pero como se ayan de tomar generos de piedra diferentes que no esten vntados con cal, sino cõ el luto, y otros que se asientan con piedras no fortalecidos cõ alguna liga, y aya de mas desto otros generos de ceificar, los quales se hazen con solo repleño, y otros que se perficionan con cortezas, los semejantes trataremos breuissimamente. La piedra que se ha de murar con tierra, conuiene que, lo vno, sea quadrada.

drada, lo otro principalmente muy enxuta, y para esta no ay cosa mas acomodada que la brillo cozido, o alomenos crudo bien seco. La pared hecha de ladrillo crudo es apta salud delos habitadores, y muy segura contra los fuegos, y con los terremotos no se conuene mucho, pero elle fino se haze muy gruesso no sufre los maderamientos. Y de aqui mandaua Caton que se leuantassen pilares de piedra, cõ los quales fuesen sustentados los enuigamientos. La manera con que la fortalezcas, ay algunos que quieren que sea semejante a betun, y tienen que es muy buena la que echada en el agua se deshaze perezosamente, y la q de la mano se lava mal, y la que se espessa mucho quando se seca, otros tienen por mejor la de la arena, porque se estien-
de mejor, conuene velir esta obra con coltra de cal por defuera y por d e den-
tro si se te antoja con yeso o con greda blanca. Y para que esta se apegue mas
aprtamente, mientras se componen se han de entretexer por las aberturas de
las junturas pedaços de texa esparcidamente, que saigan a fuera como dien-
tes, para que en ellos la coltra se tenga mas firmemente. La piedra desnuda
conuene, lo vno, que sea quadrada, y lo otro, entre las demas cosas grande y
maciza, y muy firme. A qui se requieren ningunos repletos, igualadissimas
hileras continuada la ligadura, y han se de poner a menudo las ataduras de
asas y clauillos. Asas, son con que puestas igualadamente las piedras se jun-
tan de dos en dos, y se vñen en hilera continuada. Clauillos, son los que hin-
cados en las piedras de arriba, y juntamente en las de abajo guardan que nin-
guna cosa se aparten las hileras las vnas de las otras, si por ventura fuesen em-
pujadas, y no reprueuan las asas y clauillos de hierro: pero nos hemos enten-
dido por las obras delos antiguos que el hierro se corrompe, y no dura nada,
y que el alarubre dura y casi es eterno: y tambien he aduertido que los marmo-
les se afligen y rompen en la herrumbre de el hierro. Veen se tambien as-
sas de madera entretexidas en las piedras de las obras antiquissimas, las qua-
les yo pienso que no se han de posponer a las de hierro. Las asas de aram-
bre y las de hierro se afirman con plomo y las de madera son harto firmes
con su forma, las quales se labran assi, que por causa de semejança se llaman
colas de golondrinas, han se de enxerir las asas de suerte que las destillaciones
de las lluiuas no penetren a viciallas. Las de arambre piensan ser fortalecidas
contra la vejez, si quando se funden se les mezcla la treyntena parte de estaño
y temeran menos la herrumbre se vntan con betun o con azeyte. Afirmen
que si se te npla o se caldea el hierro no siente herrumbre, con albayaide, y es-
fo, y trementina. Las asas de madera vntadas con cera para y alpechin no se
podrecen, veo que por auer hechado mucho plomo derretido, y muy hiruiendo
en las cabeças de las asas restallaron las piedras. Y a cada passo hallareys en
los edificios de los antiguos paredes muy firmes estendidas con solo repleto.
Estas se hazen como las de tierra de las quales vñaua Africa y España, aplica-
das de vna y otra parte dos canas o de tablas o de çarzos q esten en lugar de
coltras

costras, hasta q̄ la obra esta tupida se endurezca, pero diferē en esto q̄ aqui he-
 chan vna pucha de cal casi liquida, pero alli recalcan con el pie y pisones de alla-
 nar la tierra que con espaciosa humedad, y con sobarla se ha buuelto tratable. Y
 ay tambien por ligamiento de tres en tres pies como por cascajo echā pie-
 5 dras grandecillas principalmente ordinarias, o tábien pedaços esquinados, por
 que las redondas aunque contra las injurias sean fuertes, pero sino fueren liga-
 das con mucha ayuda, seran muy infieles entoda fabrica. Pero alli en las pare-
 des de tierra de Africa mezclan con barro el esparto y junco marino, obra ma-
 10 rauillosa de hazerse, por durar sin corromperse con los vientos y lluuias. Ha-
 sta el tiempo de Plinio se vieron torres y atalayas de tierra puestas en las cū-
 bres de los montes desde el de Annibal. Nos hazemos las costras (por llamar-
 las assi antes q̄ no cortezas) de tabique, y esteras hechas de cañas no frescas,
 obra no magnifica, pero tal q̄ vsaua della la plebe Romana antigua a cada pa-
 so. Embarranse los tabiques cō lodo rebuelto por tres dias en pajas, y despues
 15 viste nŕe (como dixē ahora) de cal o de yeso, despues adornan se con pintura
 o estatuas. Al yeso si le mezclares por tercia parte texa molida temeramenos
 las rociaduras, mezclado con cal mucho mas se fortalecerā: en lo humedo, cla-
 da y yelo, el yeso es de todo inutil. Resta q̄ como por epilogo refiera yo vna
 ley muy antigua usada a cerca de los architectos, la qual me parece q̄ se ha de
 20 guardar por oraculo, y es esta: Al muro pon le debajo basis firmisima, porq̄
 las cosas de arriba respondā alas de abajo en el cētro de en medio a plomo. Los
 angulos y los hueŕsos de las piedras desde el suelo hasta lo alto afirma los con
 piedra mas robusta, remojaras la cal, no pongas la piedra sino muy mojada en
 la obra. Alas, dañosas, offensas pon la mas dura, la fabrica guiala a regla y plo-
 25 mo. Procura q̄ sobre las jūnturas delas piedras de abajo caya el medio delas pie-
 dras de arriba, pō en las hileras las piedras cōteras, y en el medio dela pared re-
 plenālō con pedaços. Liga las hiladas con ligazones espessas de piedras: y ha-
 sta aqui esta dicho dela pared: vengo ahora al techo. Pero no querria dexar
 aquello cuyos argumētos entiēdo ser muy obseruados acerca de los antiguos.
 30 Ay cosas en la naturaleza que tienen sin duda virtud no de menospreciar, el
 laurel arbol, la aguilā aue, y el vitulo marino pez, dicen q̄ no les tocan rayos.
 Estas cosas si se entrecierran en la obra ay algunos que por ventura piensan q̄
 no sera tocada de rayos sino libre. Yo cierto pienso que se puede esperar q̄ pue-
 de ser esto igualmente que creer aquello que dicen que la rana rubeta encera-
 35 rada en vn vaso de barro, y enterrada en mitad dela heredad ahuyēta las aues
 delas semillas, y que el arbol olis si se mete en casa haze difficultosos los par-
 tos, y que tenida debajo del techo la hoja del henomio de Lesbos da fluxo de
 vientre, y trae peste cō el estarvacio. Y boluiēdo al proposito, cōuiene aqui re-
 petir lo q̄ arriba diximos quādo tratauamos de los lineamētos de los edificios.
 40 De los techos, vigas, maderas, de los quales o seā de madera o de piedra
 nunca se han de apartar los hueŕsos de los hueŕsos. Capitulo. XII.

DE V E S de los techos vnos estan al descubierto, otros no estan al descubierto. Y de estos vnos constan de lineas rectas, y otros de flechadas, y tambien algunos de mixtas. A esto pues añadiras lo que aqui haze al proposito, porque o se pone el techo de materia de arboles o de piedra, y assi comẽçaremos de alli el negocio, tomado el principio de aqui que estatyamos que ay cosa que ella misma pertenezca al discurso del todo el techo, y sea desta manera. Declaremos que en qualquier techo ay hueslos y nervios, y cumplimientos, y cortezas, y coltras igualmente que en el muro, pero consideremos esto, si es assi en realidad de verdad. Lo primero, comecemos como de aquellas cosas que constan de lineas rectas de la materia de las silvas. Para sostener los techos es menester que heghes vigas desde vna pared hasta otra, y estas (como poco antes deziamos) ser columnas puestas atrauesadas, no te yremos a la mano. Sera pues la viga en lugar de hueslo, y si fuera licito por lo que toca ala costa quien no desearia tener toda la obra (por hablar assi) de hueslo maciza, que es con columnas continuadas y ajuntadas las vigas compuelta y afirmada. Pero miramos en la escaseza, teniendo por superfluo todo lo q guardada la firmeza de la obra se puede quitar, y por esto aqui se dexã las distancias de las vigas. Por lo qual alas vigas se les ponẽ maderos atrauesados, y se ajuntan quadradillos corrientes, y si otras cosas son a estas semejantes, las quales cosas todas en ninguna manera conuiene tenellas por ataduras, y en estas finalinẽte los ripios y las tablas mas anchas cõjunctas feruirã de cõpliniẽto y por la misma razon diremos q el suelo y las texas son la corteza postrera de fuera, pero el cielo del techo por estar pẽdiẽte sobre la cabeça no negaremos q sea la corteza del dẽtro. Luego si consta q estas cosas son assi, busquemos si ay algo que se deua a cada vna destas, para q reconocidas estas cosas mas facilmente entendamos qual conuenga a los techos de piedra. Destas cosas pues quãto la materia lo requiere tratemos breuissimamente, y esto sea a proposito. No los architectos deste tiẽpo, q para hazer los andamios dexã en las paredes muy anchos rõpimientos de agujeros por donde acabada la pared metan las cabeças de las vigas, de lo qual la pared se haze mas flaca y queda menos seguro el edificio contra las destrucciones del fuego, por q por alli se da entrada al fuego para la pieça q esta cercana, por lo q la plazẽ acerca de los antiguos los q acostũbrarõ alas paredes echarlas çapatas de piedra releuadas muy firmes, en las q les se pũga las cabeças de las vigas q diximos, y si quisiere encadenar cõ enuigamiẽtos las paredes, no faltará assas y cãdados de arãbre y asistillas q salgan afuera de la çapata de q vses cõmodamẽte para esse proposito. La viga cõuiene q del todo sea entera y muy neta, o alomenos q en el medio de su largura carezca de tacha, y puesta en la vna parte el oyo los golpes q refusenã de la otra pte si fuerẽ no quebrados y emborados seran señal q dẽtro esta abscondida alguna tacha. Los muchos nudos en la viga se hã de repudiar: principalinẽte si estuuieren los nudos muy anenudo y anudados en monton. La parte de el madero que esta junto

junto al meollo se acpillara, de fuerte que este azia arriba en la obra. Pero aquella parte que ha de estar azia abajo aplanasse solamente para la superficie, y no se le quite mas que la corteza, o lo menos que ser pudier y en el lado que apareciere algun vicio en traues pon le que este azia arriba. Y si alguna hendedura larga corriere por el largo de la viga no la pongas en los lados, sino antes la encomendaras ala superficie de arriba o de abajo, si alguna se vuiere de barrenar o herir, mira que no sea en el medio del largo, y no hieras ala sobrehaz de en bajo. Pero si como vsaron en las yglesias, las vigas se vuieren de poner de dos en dos, dexa las apartadas por algunos dedos para que respiren y no se inficionen calentando se entrefi, y aprovechारा por cada par assentar las vigas alternadas, para que en vn mismo assiento no esten puestas las cabeças de ambas, sino que donde esta el pie de la vna alli assiente la cabeza de la otra, porque assi cō la fortaleza de la cabeza se ayudara a la flaqueza de el pie, y conuiene que las vigas sean conocidas, esto es, de vn genero de materia, de vna selua, y que ayan crecido con vna frente misma de cielo (si puede ser) y sean cortadas en vn mismo dia para que con iguales fuerças de naturaleza administren igual officio. Los assientos esten del dos a las vigas a niuel, de fuerte que sea qualquiera de ellos macizo y muy firme, y guardate en el poner las vigas que la materia no toquea la cal, y dexa respiraderos a la redonda libres y abiertos, para que con el tocamiento de algo no se vicia, o encerrada no se corrompa. Por cama de la viga estenderas la yerua elecho seca, o carbonos, alomenos alpechin mezclado con sus pepitas. Pero si fueren los arboles menores que no puedas de vn solo tronco poner la viga entera ajuntaras muchas en vna pegadura, de fuerte que en si tengan mas estrechamente la fuerça, esto es, para que la linea superior de la linea pegada en ninguna manera pueda ser hecha mas breue con la carga de los pesos, y al contrario la linea inferior no pueda ser hecha mas larga, sino que con cuerda este puesta para afirmar con neruosa trauazon, los trozos contratrenidos que se aprietan con frentes contrarias. Las tablas y toda la demas materia porque se facan de viga serrada, prouarse han luego por la limpieza y entereza de la viga. Las tablas muy gruesas tienen las por desacommodadas, porque quando comiençan a torcer se arrancan los clauos: y a las tablas aunque sean muy delgadas, mandan poner las de dos en dos, los clauos, principalmente en las entabladuras, al descubier to, con los quales se afirman las esquinas de las tablas, y los lados de en medio. Los clauos que sostengan los pesos en traues mandan que se hagan mas gruesos que los demas quando sean mas delgados no los reprucuan, pero conuiene que estos sean mas largos, y mas anchos de cabeza, y tengo por entendido y cierto que los clauos de arambre son mas durables quando estan al descubier to, y en parte humeda, pero los de hierro son mas neruiosos y fuertes en la obra de adentro, y tambiē en la seca, y quando sean menester para afirmar la

Fz entabla.

entablatura se deleytã cõ clauillos de madera. Perolas cosas q̃diximos de los techos de madera, las mismas se han de guardar en las vigas de piedra, porq̃ se hã de hechar fuera las venas atrauelladas, y las tachas del vso de las vigas para hazer las colũnas, o si vuicre tachas moderadas y liuianas, los lados de la piedra en q̃ parecieren quãdo se pulierẽ en la obra se bolueran azia arriba. Las venas q̃ estuuiẽ alo largo en qualesquiera vigas seran mas sufrideras que no las atrauelladas. Tambien las tablas de piedra, assi por las demas cosas, como por causa del peso no se pondran gruesas: finalmente las tablas que se pondran en los techos de piedra o de madera, y las vigas se pondran ni muy delgadas, ni muy raras, de suerte que batten para sostenerse a si, y a la carga, y al cõtrario ni muy gruesas, ni muy juntas, de manera que hagan la obra sin gracia, y de mala apparencia. Pero de lo que toca a la gracia y apparencia de la obra, trataremos en otra parte. Assi que del techo de lineas rectas baste lo dicho hasta aqui, si no es que falte aquello que yo amoneste, lo qual entiendo que se ha de guardar mucho en toda obra. Aduirtieron los philosophos, en los cuerpos de los animales auer acostumbrado la naturaleza perfeccionar de tal suerte su obra, que no aya querido q̃ est algun tiẽpo estuuiessen los huesos apartados de los huesos, ni disjuntos. Assi nos tambien ajuntaremos los huesos a los huesos, y los afirmaremos muy bien con ncruios y ataduras, para que sea la ordẽ y compositura de los huesos tal, que con ella sola, aunque falten las demas cosas este en pie la obra y perfeccionada con sus miembros y firmezas.

De los techos de las lineas flechadas, de los arcos y su diferencia y fabrica.

Capitulo. XIII.

Vengo a los techos de lineas flechadas, y digo que es neffario que confideremos aquellas cosas que por todos numeros responden llenamente a los techos de lineas rectas, al techo de lineas flechadas le constituyen los arcos, y ya diximos que el arco era viga flechada. Tambiẽ aqui vienen ligaduras, y añadense cosas que hinchãn los vacios, pero querria que se entendiesse mas claramente que sea el mismo arco, y de que partes conste, porq̃ pienso que de aqui tomaron los hombres la razon del hazer los arcos, porque como viesse dos vigas juntadas las cabeças, y apartados los pies de abajo poder se afirmar de tal suerte que con el forcejar de ambas resistiessen a los pesos contra ellos puestos, agradoles la inuencion, y comegaron con esta obra a poner techos de pidiẽtes de aguas a los edificios. Y despues desto por ventura por no poder cubrir mayor espacio cõ la breuedad de las vigas putierõ alguna cosa entre medias alas cabeças altas de los trozos, de suerte q̃ casi fuesse como acerca de los Griegos la letra H, y por vẽtura a aquello de entremedias lo llamariõ cuño: succediendo despues el argumento en los multiplicados cuños semejantes viendola

la semejança hecha de arco aprouaron la. Y esta manera de poner arcos pasan
dola a las obras de piedra hizierõ arco cõ añadiduras. De suerte que ya conuie
ne confessar q̃ el arco consta de cõpostura de muchos cuños, de los quales vn
con las cabeças de abajo se assientan sobre el mismo arco, otros assentados en
5 la espalda tienen el nudo de el espinazo: otros cumplen la de mas redondez de
los costados, y no sera fuera de proposito repetir las mismas cosas que diximos
en el primero libro. Los arcos distiñeren entre si, porque es vno recto el qual
constituye vn entero semicirculo, la cuerda de este se endereza por el centro
del circulo. Ay otro que ianita mas la natura de viga que no de arco, a este
10 llamamos disminuydo, por ser no entero medio circulo, sino q̃ es alguna par
te quora de el, la cuerda deste dista del centro y esta encima. Ay tambien arco
cõpuesto el qual mismo vnõs llaman angular, otros arco q̃ se cõpone de dos ar
cos disminuydos, y tienē su cuerda dos centros de dos lineas flechadas q̃ se cor
tā entre si. El arco recto ser el mas firme de todos se vee por ello mismo, y de
15 muestra se por rason y argumēto. Y no vco en que manera se pueda deshazer
de suyo, sino es q̃ de los cuños el vno empuje al otro echādo fuera, de la qual
injuria estā tan apartados q̃ aun el vno se cõfirma cõ la ayuda del otro, y si por
vètura acometierē hazer esto son prohibidos por la natura de los pesos deba
jo de q̃ estan, o con q̃ los mismos cuños estā embutidos. De aqui es aquello de
20 Varrõ, q̃ dize, en las obras de arcos no se rigē mas las cosas diestras por las sinie
stras, q̃ las siniestras por las diestras. Y esto se puede ver, porq̃ el caño mas alto
q̃ es vno solo en el espinazo de en medio, como puede echar fuera los cuños de
los lados o apremiādoles ellos mismos quādo podra el ser echado fuera del as
siento y ocupado: pero los caños q̃ succedē cercanos por los costados facilmē
25 te son retenidos en sus officios cõ la igualdad de los pesos. Finalmēte los cuños
q̃ estan assentados en las dos cabeças, porq̃ han de ser mouidos estādo los de ar
riba en sus officios: luego en los arcos rectos q̃ facilmente se defiēden no tene
mos necesidad de cuerda, pero en los disminuydos afirmamos vna cadena de
hierro, o cosa q̃ tenga fuerça de cuerda alas estensiones de las paredes de vna y
30 otra parte, y desleamos q̃ estas estensiones no seā mas breues de q̃ con ellas pue
da ser enterada de la redõdez disminuyda q̃ falta. Lo qual mismo nūca meno
spreciarõ hazer lo los antiguos architectos, y los arcos disminuydos mientras
pudierõ nunca los dexarõ de hazer enteros dētro de los lados de las paredes,
y obseruarā excelētemente, q̃ alas vigas derechas donde auia ocasiõ les aplica
uan encima vn arco disminuydo. Y de mas desto, a los mismos arcos disminu
35 ydos les sobreponiā encima arcos rectos q̃ defendierē debajo de si a los arcos
disminuydos y recibierē en medio las molestias de los pesos. Los arcos com
puestos no se veē: acerca de los antiguos ay algunos q̃ pientan q̃ se hā de poner
en las aberturas de las torres, para q̃ hiendan los pesos puestos encima como
40 con proa cõtrapuesta, porq̃ los arcos cõpuestos semejantes se cõfirman cõ los
pesos puestos encima, mas q̃ no son opprimidos. Los cuños de q̃ se haze el ar

co querria que fuesſen todos de piedra ancha, y quanto puede ſer grande, por que la naturaleza de qualquier cuerpo es mas indifoluble, la que eſta allegada y vnida por natura q̃ no la que es conjuncta y cõpuella con la mano, y arte de los hõbres, y cõuiene q̃ ſean entre ſi iguales, para q̃ como en valaça correfpon dā las coſas dieltras a las ſinieltras en haz, grãdeza, peſo, y en las demas ſemejã tes. Si echares muchos arcos a los portales por las aberturas continuadas deſde las colũnas y capiteles, haras q̃ de dõde nace dos cuños jũtos o mas de arco no eſten dos piedras diuididas, o otras rãtas, ſegũ el numero de los arcos ſino vna ſola y del todo entera con q̃ ſe ſuſtenten las cabeças deſte arco y de aquel. Pe ro los cuños ſegũdos, q̃ ſe leuantã cercanos ſobre eſtos primeros, ſi fuerẽ de pie dra grãde, procura q̃ ambos y vno eſte pegado al otro juntadas las renes en li nea la tercera piedra q̃ cubra a eſtas ſegundas ſe aſſentara con igual enlazadu ra, ſegũ las leyes de los muros en nivel, de fuerte q̃ ſirua a ambos dos arcos jũ tos, y cõ abraço detenga los cuños de ambos. En todo el acro haras q̃ las ape gaduras de las junturas, y los encerramiẽtos ſe enderecẽ a ſu cẽtro. El cuño del eſpinazo ſiẽpre, los exercitados, le pulieron de vna piedra entera y muy grã de: y ſi la groſſeza del muro fuere mayor q̃ no puedas poner entero ſettos cu ños tales, eſte ya no ſera arco, ſino començara antes a ſer vna buelta, la qual no llamaremos boueda.

*Los generos de bouedas, que, quantos y quales, y en que manera me-
jor y mas vtilmente ſe acaban. Capitulo. XIII.*

VArios ſon los generos de las bouedas ha ſe de buſcar en q̃ difierẽ entre ſi y con q̃ lineas ſe conſtituyan, y aue de fingir nõbres para q̃ ſea facil, y en ninguna manera obſcuro, como determine ſer en eſtos libros, y no eſtoy olvidado q̃ Ennio poẽta llamo el cerco del cielo boueda grãdiſſima, y q̃ Seruio dixo ſer camernas aq̃llas q̃ ſon hechas en modo de los lados del nauio. Pero pido eſta gracia y merced q̃ en eſtos mis libros ſe teña aquello por biẽ dicho que fuere a propoſito, y entẽdido clarifſimamente. Los generos de boue das ſon eſtos, fornix, camera, y recta ſpherica, y ſi alguna parte aliquota es de eſtas. De eſtas la recta ſpherica de ſu natura no ſe ſobre pone ſino en las pare des que ſe leuantan de area circular: pero la boueda camera, ſe da a las areas quadradas, pero con las fornices ſe cubren las areas de quatro angulos, ahõ ra ellas ſean breues, ahõra largas o prolongadas, quales venios los portales ſõ terraños. Tãbien aquella boueda que es a modo de monte horadado por la ſe mejança dela palabra acerca de nos tambien ſera llamada fornix, y ſera eſta co mo ſi tu applicaſſes vn arco a otro, o vnos arcos a otros arcos, o como ſi hizieſ ſes muy eſtẽdida y del todo dilatada la anchura de vna viga flechada, dela qual coſa cõſiguiremos q̃ la pared como flechada eſte por techo ſobre la pared. Y ſi

porvatura a esta boueda fornice estēdida desde Setēptrion, hazia Medio dia las
 cortarē cō todas las lineas otra fornice atraueſada q̄ vaya desde el Oriēte azia
 el Ponēte del ſol, haran vna boueda q̄ por la ſemejāça de los cuernos flechados
 q̄ concurrē en angulos, la llamaremos camera. Y aſſi los miſmos arcos muchos
 5 e iguales entre ſi ſe cortarē en vn punto dela mitad delo alto harā vna boueda
 ſemejante a cielo, y por eſo me plago de ay llamarla recta ſphērica. Las boue-
 das q̄ alguna cōſta de partes deſtas, ſon eſtas. Por q̄ ſi la natura cō perpendicular
 las y recta diuiſiō desde Oriente a l' oniente diuidiere en dos partes el emisphē-
 rio del cielo, dara dos bouedas las quales ſon en lugar de techo cō las cōcauida
 10 des de los medios circulos, pero ſi desde el angulo del Oriēte, haſta el angulo del
 Mediodia, y desde eſte del Mediodia, haſta el angulo del Occidēte, y desde eſte
 haſta el angulo del Septētrion, y desde eſte Septētrional tābien haſta aquel pri-
 mero angulo del Oriēte por igual razō hiziere la natura al emisphērio del cie-
 lo aquarteronada y hecho partes, dexara entōces en medio vna boueda la q̄l
 15 nos por la ſemejāça de vela lynchada llamaremos cimborio a vela. Pero aque-
 lla en q̄ cōuienen muchas partes dela fornice, q̄les vemos q̄ ſe hazē las bouedas
 de ſeys o ocho angulos, a eſta llamaremos la ſphērica angular. La razō del cō-
 poner las bouedas, guardar ſe ha la miſma q̄ en los murso por q̄ ſe hā de leuātār
 los hueſlos enteros haſta lo alto dela boueda desde los hueſlos dela pared, y pue-
 20 ſtos allī ſe guiarā ſegū la manera dellos, y entre ſi diſtarā por alguna parte quo-
 ta. Pero de hueſlos a hueſlos ſe eſtenderā ligaduras y ſe replenarā los cūplimie-
 tos de en medio: pero diſtieren en eſto q̄ en la pared ſe cōponen y ajuntan las
 piedras y cada vna delas hileras con eſquadra y niuel y regla derecha. Pero en
 la boueda ſe enderezan las hileras y las junturas de las piedras azia el cētro de
 25 ſu arco con regla flechada. Hueſlos caſi en ninguna parte los puſieron los an-
 tiguos ſino de ladrillo cozido, y eſte por la mayor parte de dos pies, y amone-
 ſtan que los cumplimientos delas bouedas los acabes con piedra liuiana, para
 que los muros no ſean fatigados por aquella parte con demaſiado peſo. Pero
 he aduertido, que acostumbraron algunos echar no ſiempre los hueſlos muy
 30 macizos, ſino que en lugar de hueſlos eſparcidamente entretexieron ladrillos
 pueſtos de lado ajuntados como peyne las cabeças en ſi, como quien aprieta
 las puntas de los dedos dela mano derecha con las puntas de los dedos yzquier-
 dos. Y los entremedios acostumbraron cumplirlos con allegadura de ſillarço,
 y principalmente con pomez o piedra toba, la qual piedra todos la tienē por la
 35 mas acōmodada para cūplir los embouedamientos, pero para hazer los arcos
 y las bouedas eſ menester andamio o cimbrías, y eſte es vn cierto en maderamiē-
 to toſco y tēporaneo hecho en redō deſde de linea flechada, el q̄ en lugar de cor-
 reza y cūero ſe le eſtiēden çarzos, o cañas, o tablas, o otras cosas ſemejātes viles
 para q̄ ſoſtengan lo q̄ ſe puſiere encima en la boueda haſta q̄ ſe endurezca. Pero
 40 entre las bouedas de todas, ſola vna ay q̄ es la recta ſphērica, q̄ no pide cimbrías
 pues eſta cierto no cōſta ſolamente de arcos, ſino tābien de corniſas.

podria cōtar o pensar, quanto sean el vno y otro dellos innumerables a pegados, aplicados, cortandose entresi en angulos iguales y desiguales, de fuerte, q̄ en qualquier lugar por toda la semejante boueda entrecortares alguna piedra, entiendas q̄ tu has puesto cuño de muchos arcos y cornijas, y el q̄ sobrepusiere cornija a cornija, y el que hechare vn arco sobre otro fingireys q̄ quiere arruinar la obra, de donde comenzara, yendo principalmente todos los cuños o vollores q̄ miran a vn cētro cō igual ahinco y fuerças, dela firmeza desta boueda en tanta manera vsaren mal los mas de los antiguos, q̄ solamente estendieron cornijas sencillas de ladrillo por algunos determinados pies. Por la boueda la perfeccionaron estendiendo materia de sillares, que es con obra sin eleccion. Pero yo aprueuo mas a aquellos que en el estender la obra procuraron que cō la arte que se ligan las piedras en la pared con la misma aqui se enlazen las coronas inferiores con las superiores mas cercanas, y los arcos con los arcos entre si en lugares no muy raros, principalmente sino viere copiado de arena de fossa o la obra estuviere oppuesta a las maritimas o austrinas, Tambien podras levantar sin algunas cimbras la boueda angular spherica, con tal que entre texeras por la grosseza de ella misma otra recta spherica: y aqui es muy necessaria la ligadura, con la qual las partes flacas de esta se ligen muy estrechamente con las partes mas firmes de aquella. Pero aprouechara que hechas, y endurezidas vnas y otras cornijas de piedra enlazar alli debajo liuiuos cimientos y assas, a los quales los fies tanto andamio o cimbras, quanto baste para sostener las cornijas q̄ se carguen desde ay sobre algunos pies, hasta que se sequen, y despues quando tambien estas partes se endurecieren en cada vna orden, traspassaras estas ayudas de andamio hasta perfeccionar las cosas mas altas, y esto en tanto que acabas la obra. La testudo, la camera, y tambien la fornix, es necessario que se haga con andamios, o cimbras, puestos debajo, pero querria que las primeras ordenes de estas, y las cabeças de los arcos, que los encomendasses a assientos muy firmes, y no me agradan los que levantan todas las paredes en solos los pezuños q̄ quedan de las çapatras, a los quales cometan la boueda despues de tiempo, obra flaca e inconstante, por lo qual (si me creyeren) juntamente se echaran estos arcos, y con iguales hileras con la pared en que se sustentan, para que aquella obra se enlaze con las mas firmes enlazaduras que ser pudiere, y los vacios q̄ quedan entre las flechaduras de las bouedas, y la pared en q̄ restituan, al qual lugar los oficiales llamã muslo, o embecaduras, hinchanse no de tierra o de pedaços secos de edificios viejos, sino antes con fabrica ordinaria y firme, y vna vez y otra enlazada con la pared. Y aplacenme los que por causa de aliuian la carga entremetieron ollas vacias hēdidas y bueltas azia abajo, por las grossezas de los muslos, para que no pesen cō la humedad de alli cogida, y sobrepusierō m̄ puesto de piedra no pesada sino tenaz. Finalmete en toda la boueda, como quiera que ella sea, imitaremos a la naturaleza la qual quã do ajūt o hueslos a hueslos entremetio las mismas carnes cō vellecillos y ataduras enxeridos

enxeridos por todos los diametros en largo, en ancho, en alto, en bajo, y al
trauxer. Este artificio de naturaleza me parece que hemos de imitar en el entre-
texer las piedras para las bouedas. Estas cosas acabadas sigue se luego, que se
cubran, cosa principalissima en toda la edificacion, y no mas necessaria que
5' difficultosa, en la qual alcançarla y perfeccionarla trabajo vna vez y otra to-
da la diligencia y cuydado de todos. De estas hemos de dezir, pero primero
querria recordar lo que principalmente pertenece a la obra de las bouedas,
porque ay diferencia entre el acabar de las bouedas, porque el arco o boue-
da que se ha de hazer cō andamios, debajo es menester que se fabrique presto
10 sin entretener la obra, pero la que se haze sin andamios ha menester entreti-
mientos en cada qual de las ordenes, hasta que lo que estuviere hecho sea fir-
me para que las partes vltimamente añadidas estando las passadas no harto
firmes resueltas no se cayan. Y de mas de esto a las bouedas con andamios cō-
uiente aflojalles luego vn poco los puntales con que se sostienē los andamios,
25 quando por arriba estuviere cerradas con los vltimos cuños, y esto para que
no solamente las piedras vltimamente puestas en la obra reciente no naden en
tre la emplantadura y sustentio de la cal, sino para que entre si ocupen igual
assiento de sosiego con sus abalançados pelos, porque de otra manera, las co-
sas puestas, mientras se secan recalçadas no quadrarian como pide la obra, an-
tes con el assiento dexarian tiende duras. Por tanto hagase assi, no se quiten de
30 todo punto, sino cada dia se vayan afloxando los andamios para que si no los
quitaredes de enbajo templadamente se siga la obra cruda, y despues de algu-
nos dias segun la grãdeza de la obra tornalo afloxar otro poquito, y haras assi
despues hasta que se encaxē por la boueda los cuños de piedra y se endurezca
45 la obra. La manera de afloxar es esta, porque quãdo ayas puesto los andamios
de la obra en los pilares o adonde cōuenga. Lo primero pondreys alli debajo
de las cabeças del mismo andamio cuños de madera aguzados en forma de
deltral. Pues quando te pareciere afloxar la obra con vn maço, yras poco apo-
co faciendo estos cuños quanto quisiere sin peligro. Finalmente yo estatuyō
50 que no se han de sacar de en bajo los andamios hasta auer sufrido vn entero
inuierno, y esto assi por otras cosas, como porque con la humedad de las aguas
no se caya la obra enflaquecida y resuelta, aunque a las bouedas no les pueda
ser dada cosa mas comoda que es que beuan en abundancia agua, y nunca
sientan sed. Y hasta aqui baste lo que hemos dicho de estas cosas.

35 De las costras de los techos, y la utilidad de ellos, de los generos de las
texas, formas y materia, canales, y destiladeros. Cap. XV.

RUELVO a la cestra del techo, porque si bien interpretamos nin-
gun cosa ay en todo el edificio: mas antigua que tener donde se ays.
recibido luyendo los soles y las tēpestades que cēn del cielo, y este

E s. beneficio

beneficio para que os dure, da os le no la pared, no el sitio, no qualquiera cosa
 de todas estas sino vna principalmente en quanto se puede ver que es la po-
 strera coltra del techo, la qual tener la bastante contra todas las injurias delos
 tiempos como la necesidad de la cosa lo pide, y con tanta la industria de los
 hombres y las artes, hecha experiencia de todas las cosas, aya a penas la hã har
 to huido, ni confio que pueda ser huida facilmente, porque como no sola-
 mente las lluvias, pero tambien los yelos y calores, y tambien los vientos mas
 dañados que todos nunca dexen de prouocar, quien podra sufrir mucho tiem-
 po tan cõtinuos y aya vehemẽtes enemigos. De aqui es, q̃ vaas cosas luego se
 podrecen, otras se deshãzen, otras hundẽ las paredes, otras se huentẽ y rõpen,
 otras se limpian, q̃ aya los mismos metales q̃ por otra parte no son vencidos
 contra las injurias delas tẽpestades no puedẽ sufrir tãtas ofensas, pero los hõ-
 bres, segũ la naturaleza de los lugares, no menospreciando la abundancia de
 las cosas q̃ se les ofrecen a las manos proueyerõ a la necesidad en quanto les
 fue licito, asĩ q̃ nacieron varias obseruaciones de cubrir las obras. Los Pirges
 dize Vitruuio q̃ los cubrẽ con caña, y junto a Marsella con tierra sobada con
 pajas. Los Theoposagos entre los Garãmatas (como refiere Plinio) cubrẽ la su-
 perficie de las bouedas con cortezas. La mayor parte de Alemania vsa de ta-
 blillas. En Flandres y en la Picardia tierran la piedra blanca con mas facilidad
 q̃ no el madero en tablas delgadas, las quales ponẽ por tejas. Los de Genoua,
 y los de Toscana para cubrir las casas aplican laminas cortadas de piedra en-
 cobrada. Otros esperimẽtados los suelos, de los quales dire luego, y finalmẽte
 esperimẽtadas todas las cosas, pero no hallarõ los ingenios e industria de los
 mortales cosa mas cõmoda q̃ las texas de tierra cozida, por q̃ la obra delos fue-
 los haze se escabrosa cõ las eladas, hũedẽ, y haze se asĩeto. El plomo derrite se
 con los hueriores del sol. El cobre si es genellõ cueita mucho, si delgado altera
 se cõ los viẽtos, y con el inoho se adelgaza, y se gasta. La texa dizen q̃ la hallõ
 vn cierto Genia de Chypre hijo de vn labrador. De esta ay dos generos, vno
 llano ancho de vn pie, largo de vn codo cõ camas leuãtadas de vno y otro la-
 do, por vna parte nouena de su anchura: otro es cõbado q̃ representa las gre-
 uas para defender las piernas, ambos por dõde han de recebir la lluvia q̃ corre,
 sũn mas anchos y por dõde la ha de despedir mas angostos. Pero las canales
 llasas sũn mas acõmodadas, con tal q̃ se pongã a regla y niuel, de fuerte que no
 esten pendientes a vn lado, para q̃ en ninguna parte entrecorran lagunas, o se
 leuante turubõn, para q̃ no estorue alguna cosa atrauesada a la agua q̃ corre,
 y que no aya algun lugar vazio sin cubrirse, y si fuere muy ancha la sobrehaz
 del texado se requiriran mas anchas texas, para q̃ no reuolvan los arroyuelos
 delis lluvias no pudiẽdo cõber en las canales, y para q̃ los toruclinos no se lle-
 uen la texa querria q̃ se afirmasse cada qual con fortaleciẽto de cãl, princi-
 palmẽte en las obras publicas, porque en las particulares harto basta q̃ se afir-
 ma contra el impetu de los vientos las primeras texas, y demas de esto quã-
 do estã

do estan deffordenadas mas facilmete se restauran q quando esta hecho algun vicio. Porq de otra fuerte hazerse ha muy bien esto enesta manera. En los techos de madera en lugar de tablas se esclêderan tablillas de tierra cozida a los quadradillos corrientes ligadas cō yeso: sobre estas tablillas se estenderan las canales planas y se afirmarân con cal. Esta obra es muy segura contra los fuegos y muy acōmodada para el seruicio de los moradores, y hazerse ha con menor costa si en lugar de tablillas estendieres debaxo caña griega, y la afirmarâs con cal. La texa q principalmete en las obras publicas has de afirmar con cal, querria q no la tomasse sino auiedo la tenido primero por dos años de
 10 bajo del hielo y del sol, porq si fue puesta bastante no sera quitada sin gâsto de la obra. Y offrecese q refiera aqillo que leemos acerca de Diodoro historiadô, auer sido hecho para los huertos celebrados de Siria cō inuencion nueva no inutil, porque pusieron cañas en las vigas vntadas con vetun Iudayco, y en ellas encaxaron piedras cozidas ligadas con yeso con dos lechadas, en el
 15 cêro lugar ajuntaron texas de plomo, en tal manera vazias y engrudadas, q ninguna humedad penetrasse a los primeros ladrillos.

*De los suelos segun parecer de Plinio y de Vitruuio y de los antiguos y de la annotacion del cemençar y terminar varias obras. Del
 20 tiepo del año, del lugar, del ayre, del modo, e de la facie. Ca. XVI.*

ENGO a los suelos pues q ellos tambien imitâ la naturaleza de los techos. De estos, vnos estan al descubierto, otros en los enuigamiêtos, y otros no estan en los enuigamientos. A los vnos y a los otros conuene que les este la superficie sobre que se ponen muy maciza y bien perficionada en sus líneas. La superficie de los q estan al descubierto se encumbrara de fuerte que a cada diez pies tenga de corriente no menos q de dos, y tēdra por donde el agua q corre se reciba en algibes, o se derriue por aluañares. De estos aluañares fino pudiere correr a la mar o a los rios, cauaras pocos en lugares acōmodados hasta el manadero del agûa, y hinchiras la follacō piedra redôda. Y si esto no puede ser, dizen q bagas hoyas grandes y se pongâ alli carbonés, y despues hinchelo de tierra arenisca. Estas cosas forueran y consumirâ la abundancia de humedad. Pero si el suelo del sitio fuere amontonado mazonar le has con mucho cuydado, y ponerse han por encima pedagos de piedra. Pero
 35 si la superficie fuere entablada por bajo, affixesele por encima otra entabladura al traues y macizele y entrepongansele piedras toscas de vn pie de grueso. Debaxo de esta piedra tosca ay algunos que les parece que se ha de estender esparto, o elecho, para que no se dañe el maderamiento con el tocamiento de la cal. La piedra tosca si fuere nueva a tres partes mezelesele vna de cal. Si de sobrajes a cinco dos, despues de puesto espesesele batiendo
 40 lo muy

lo muy bien con bastones. A estas cosas añadase le pucha de texa molida por grosseza de seys dedos, la qual tenga mezclada a tres partes vna de cal. Ultimamente se enxeriran entretexeduras o texa espigada, o tablillas a linea y regla. Sera mas segura la obra, si entre la materia batida y la pucha, se pusieren pedaços de texas juntas con cal y azeyte. El suelo que no esta al descabier to que por su sequedad le aprucuan mucho, quiere Varron que se haga assi, ca uaras hasta dos pies y mazonaras el suelo, y hechale o piedra de sobraduras, o suelo de texa, dexaras narizes abiertas por donde se destille el humor por sus canales, allegaras carbones, y apretados estos y muy espessados hechale en ci mayn suelo mezclado de tierra arenisca, cal y ceniza, de medio pie en grueso. Estas cosas que hasta aqui hemos dicho las auemos sacado de Plinio y princi palmente de Vitruuio. Ahora referire las cosas que de los suelos he collegido con gran cuydado y diligencia de las obras de los antiguos, de las quales con fiesso que he mas aprendido que no de los escriptores y començare de la mas alta costra aunque el auerla que no este enferma y con hendiduras es muy dif ficultoso. Porque quando esta humeda, y preñada de humedad, se saca por la superficie con el sol o vientos, de la qual cosa, como vemos en el lodo q queda de la inundacion de los rios que la corteza se encoge y descubre hendedu ras que no se pueden enmendar, porque alli las partes que fueren secas con ningun artificio no se apegan mas, pero las partes humidas facilmente ceden y siguen al que las estiendo. La costra veo que la pusieron los antiguos, o de texa, o de piedra, porque he visto texas pueitas principalmente donde no se pisan con los pies, anchas azia qualquier cabo por vn codo, juntas con cal he cha con azeyte, y vense ladrillejos menudos de grueso vn dedo y anchos de dos, y largos al doblo que anchos, estando juntos ladeados a manera de espi gas, y a cada passo se pueden ver costras de piedra de tablas de marmol gran des, y tambien de pedaços mas menudos y quadradillos. Demas de esto, se vee costras viejas de sola materia que se hecha de cal junta con arena y texa menu da molida, en quanto coniecturo, por tercia parte, y tengo por entendido que estas costras son mas firmes y mas constantes si añadiere des la quarta parte de piedra trebertina molida. Y ay algunas que aprucuan marauillosamente para esta obra el poluo de Puzzol que llaman rapillo. Item las costras que estuierẽ cubiertas de sola materia, se puede experimentar que con batirlas a menudo, y haziendo lo de cada dia adquieren espessura y dureza, que casi exceda a la pie dra, y consta que a estas costras si se rozian con lauadura de cal, y se vntã con azeyte de lino, se les acarrea vna cierta dureza vidriada y no vencida contra las tempestades. La cal sobada con azeyte, afirman que no admite cosa da ñosa a los suelos. Debajo de la costra veo estar derramada materia de cal y pe daçillos de texa quebrada en grueso de dos o tres dedos, debajo de ella se ha lla vna como replenadura en parte de texa quebrada, en parte de pedaçillos de piedras que ay an desboronado los oficiales con el fincel, y esta casi gruesa por

sa por vn pie. En otra parte entre la superior y esta hallo ladrillos de texa estē-
didos. Finalmente estan debajo assentadas piedras no mayores que el puño.
Veenſe aſi miſmo en los rios piedras que ſe llama machos, como ſon las re-
dondas de pedernal y vidriadas, que luego ſon ſecas en ſacandolas delas aguas,
5 pero la texa y la piedra areniſca, y las otras ſemejantes a eſtas, conſeruan mu-
cho tiempo el humor concebido. Por lo qual ay quien affirme, que no pene-
tra mucho a las coſtras el humor de la tierra donde el ſuelo eſtuyere cubier-
to con eſta piedra. Hemos tambien viſto que ſobre pequeños pilares de pie y
medio con orden quadrado puſierō por el ſuelo texas de tierra cozida diſpue-
10 ſtas de dos en dos pies a las quales ſobrepuſieron el ſuelo que diximos. Mas
eſte genero de ſuelo, principalmente pertenece a los baños de los quales ſe di-
ra en ſu lugar. Los ſuelos quando ſe hazen huelganſe con humedad y ayre hu-
medo, y en ſombrio y humedo ſe conſeruan mas firmes y enteros, y las coſas
principalmente dañoſas a los ſuelos ſon la mala firmeza del ſuelo, y la ſubita
15 ſequeedad, porque como con vnas y otras iluuias ſe eſpeſſa la tierra en los cam-
pos, aſi los ſuelos abundantemente, humedecidos ſe ſueldan en vna ſoldadu-
ra y entera. En el lugar del ſuelo donde ſe recibe la iluuias que cae de las canales
delos texados, conuiene poner coſtra de piedra muy entera y muy maciza, pa-
ra que no ſea viciada y cauada con la continuacion continua delas gotas im-
20 ptuosas. De mas de eſto, el ſuelo que ſe eſtiende en la materia, y en el enmade-
ramiento ha ſe de procurar q̄ los buellos en q̄ ſe ſoſtenga ſean fuertes en fuer-
ças y entre ſiguales. La qual coſa ſino fuere, eſto es, ſi en algun lugar, o la pa-
red, o la viga, fuere pueſta en bajo mas robuſto que las demas, en aquel lugar ſe
hendera el ſuelo y ſe dañara, porque como la materia no ſiempre eſte con vn
25 miſmo tenor y fuerza, ſino que ſe muera con las variedades de los tiempos, ſe
ablanda con las humidades, y con las ſequedades ſe pone fuerte y afirma. Y
por eſto en las partes de menos fuerças que trabajan debajo del peſo, y eſtan
aſſentadas ſe hende. De eſto baltara lo que hemos dicho haſta aqui, pero no
querria dexar en eſte lugar lo que haze al caſo, porque vnos tiempos, modo, y
30 facie de año y ayre, ſe dicen al cauar de los fundamentos, otros al cumplir
los, otros al leuantar las paredes, otros al poner de las bouedas, otros al cubrir
con coſtras, porque commodiſſimamente ſe acaban por la canicula, y por el
miſmo otoño eſtando ſeca la tierra, y no impidiendo el cauar con abundancia
de humor. Cumplen los tambien no ſin comodidad al principio del verano,
principalmente donde eſtan muy hondos, porque de los ardores del eſtío har-
35 to ſerán defendidos, mediante el terreno que alli abajo eſtaua pueſto a la re-
donda, pero mucho mas commodamente ſe cumpliran al principio del in-
uierno, con tal que aquella region no eſte de bajo del polo del cielo, o de otro
lugar y parte ſemejante, para que de repente ſe hiele antes que ſe apegue. Tam-
40 bien la pared aborrece los grandes calores, y los vchementes frios, y las ſubi-
tas eladas, y ſeñaladamente los vientos del Norte, y la boueda principalmente
mas.

mas que todas dessea igual y templado temple del cielo hasta que la obra se aya afirmado y endurecido. Las costras se sobrepondran muy templadamente en el nacimiento de las cabrillas. Y finalmente por aquellos dias que hu. ne decieren y soplar en los abregos, porque si del todo no esta humedo lo que se valte con costra y obra de blanquimiento no se pegaran las cosas puestas, antes a cada passo se caerã hendidas y desupegadas, y cõ cõtina fcaldad se atfeara la obra. Y de la costra y obra de blanquimiento dirase en su lugar mas largamente. Ahora acabados los generos de las cosas que se han de dezir, paffemos a confiderar mas distiactamente las de mas. Y lo primero trataremos de los generos de los edificios, y de su variedad y lo que se deua a cada qual, y luego diremos de los ornamẽtos de los edificios, y finalmente del enmendar o restaurar los vicios de ellos, los quales son hechos por error del ofãcial, o por injuria de los tiempos.

Fin del libro tercero.

LIBRO

95

LIBRO QVARTO DE LA ARCHITECTVRA DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DE TODAS COSAS.

10 *Los edificios auer sido constituydos por causa de los hōbres, determi-
nados o para la necesidad de la vida, o oportunidad del seruicio,
o para la recreacion de los tēpos. La particion de la congregacion
de los hombres ser uaria, de donde tambien ha sido hallada la diuer-
sidad de los edificios, y de donde aya de començar.*

Capitulo primero.

20 **L**OS edificios auerse constituydo y hecho por cau-
sa de los hombres es cosa clara, porque al principio
si bien lo consideramos, començaron los hombres a
hazer obra con que se defendiessen a si y a sus cosas
de las tempestades aduersas. Despues no solo lleua-
ron al cabo las cosas que entendieron ser necessarias
a la salud, sino tambien las que aprouecharren para
consequir dessembaraçadas qualesquiera comodida-
des, quisieron que las tales en ninguna manera
fuesen dexadas. Y de aqui movidos en tanta manera, y amonestados con la
oportunidad de las cosas, vinieron a tanto que tambien buscaron las cosas
que hazian para hinchir sus deleytes, y de dia en dia las vsurparon, de fuer-
te que si alguno aya dicho alli, que algunos edificios son para la necesidad de
la vida, y otros para la oportunidad del vso, y otros deltinados al deleyte de
los tiempos, por vêtura aya dicho algo a proposito. Pero quando miramos la
copia y variedad de los edificios, facil mēte entēdemos no solo auer sido hechos
30 todos para estas conueniencias, o preparados por esta o por aq̃lla causa, sino q̃
segū la variedad de los hōbres principal mēte es hecho q̃ tēgamos obras varias
y de muchas maneras. Y si como presuposimos quisiéremos notar biē los gene-
ros de los edificios, y las partes de los mismos generos hemos de tomar de aqui
toda la razon del inuestigar y començarla, considerando diligentemente en q̃
40 manera los hōbres por cuya causa los edificios se hizierō, y por cuyo vso se va-
rian diffieran entre si, para q̃ de ay reconocidas qualesquiera cosas se tratē mas
distinta-

distintamente. Y por tanto repitamos que ayan sentido del diuidir la con-
 gregacion de los hombres aquellos antiguos varones y esperimentados orde-
 nadores de las cosas publicas y de las leyes, los quales con estudio, cuydado y
 diligencia anduuieron en el escudriñar y buscar semejantes cosas con grande
 loor y admiracion de sus inuenciones. Theseo (dize Plutarcho) que diuidió la
 republica en hombres que hiziesen y declarasen las leyes diuinas y humanas,
 y en otros q se exercitasen en las artes. Solon (segun la copia y modo del pa-
 trimonio y de las riquezas de los suyos) tuuo diitribuydos los ordenes de los
 ciudadanos a los que cada año de sus heredades cogian menos que trecientas
 hanegas. Los Athenienses tuuieron por principales entre si los varones exer-
 citados en sciencia y vso de las cosas. En el segundo lugar a los oradores, y en
 el postrero a los oficiales. Romulo diuidio los caualleros y los senadores de el
 vulgo. Pero el rey Nummia hizo diuidir el pueblo por artes. En Francia eran
 los de la plebe como esclauos, los demas dize Cesar auer sido o soldados, o da-
 dos a la sabiduria y religion, los quales ellos llamauan Druidas. Acerca de los
 Pantheos los supremos eran los sacerdotes, los segundos los labradores, los
 terceros los soldados, con los quales andauan los pastores y guiadores de las
 ouejas. Los Ingleses diuidian los suyos con quatro ordenes, los primeros eran
 aquellos, de los quales se hazian reyes, los segundos los sacerdotes, en el terce-
 ro lugar los soldados, en el postrero el vulgo. Los Egypcios dieron el primer
 lugar a los sacerdotes, en el segundo pusieron al rey y a los adelantados o pre-
 fectos, en el tercer orden a los soldados, y a la muchedumbre, y tambien diuer-
 samente entre los labradores, ganaderos y artifices, y aun tambien, como dize
 Herodoto, los jornaleros, y marineros. Tambien refieren que Hypodamo di-
 uidio su republica en tres partes, artifices, labradores, y soldados. Aristoteles
 parece, no auer tenido en poco a aquellos que escogieron los dignos de entre
 la muchedumbre, y los pusieron en los consejos, adelantamientos y juyzios,
 ni a los que dexaron diuidido el demas pueblo entre labradores, artifices, mer-
 caderes, jornaleros, caualleros, peones, y la muchedumbre de los marineros. Y
 segun parece en Diodoro historiador no fue muy dessemejante a esta la repu-
 blica de los Indios, porque tuuieron sacerdotes, labradores, pastores, artifi-
 ces, soldados, presidentes, y los que estan prepueltos a los consejos publicos.
 Platon dixo, que vna republica estaua vnas vezes pacifica y deslecha cō ocio
 y quietud, otras ardiente y guereadora, segun eran los animos de los que la
 gouernauan, y de las partes del animo diuidio toda la muchedumbre de los ciu-
 dadanos, la vna de los que gouernan todas las cosas con razon y consejo, otra
 de los que con armas remouian las injurias, la tercera de aquellos que mini-
 stran y dan los alimētos con q se sustenten los padres y los soldados. Estas co-
 sas he traydo breuemente sacados de los libros de los antiguos, los quales me
 parece q me aduerten de tal manera q las q he collegido las statuya ser todas
 partes de las republicas, y juzge a cada vna de uersele vnos generos de edifi-
 cios

cios. Pero para pafar mas diftinctamente, conforme al propofito toda eſta coſa diſcurriremos deſta manera. El numero de los mortales li alguno le vuiſſe diuidir en partes, lo primero que auia de aduertir en ſu entendimiento ſer que no auian de ſer eſtimados todos por vnos miſmos, antes conſideraria juntamente todos los moradores de algũ lugar, y tambien apartados y diſtinctos en partes. Y luego contẽplado la miſma natura ſentira en q̃ diſtiere el vno del otro, y de aq̃lla miſma coſa ha de tomar ſeñales con q̃ diſtinga los vnos de los otros. Y no ay coſa en q̃ mas diſtiere vn hõbre de otro q̃ en aquella ſola coſa en q̃ largamẽte diſtiere del genero de las beſtias, q̃ es en la razon y conoçimiento de las mejores artes. Y aña de ſi quierẽs, la proſperidad de fortuna. En todos los quales dotes pocos juntamente entrel os mortales excedẽ y ſe adelantan. De aqui pues nõs eſtãra el ara la primera diuiſiõ, q̃ es, q̃ eligiremos, pocos de toda la muchedũbre, de los quales vnos ſean celebrados en ſabiduria, conſejo y ingenio por illuſtres, otros por aprouados cõ el vſo y exercicio de las coſas, otros en copia de riquezas y abundãcia de haziẽda. A eſtos quien negara q̃ ſe les ayã de comẽter las primeras partes de la repũblica? Luego a los varones ſeñalados, q̃ en conſejo reſplandecẽ, ſe les dara el principal cuydado y gouierno de las coſas. Ellos con religio conſtituyrã las coſas diuinas, cõpondran cõ ley el modo de la juſticia, moſtraran el camino de viuir bien y beatamente.

Velarã de dia en dia por cõſeruar el augmẽto y deſenſa de la autoridad de ſus ciudadanos, y quãdo algo ſintierẽ ſer vil, cõmodo y neceſſario. Quãdo ellos por vẽtura cantados quifierẽ eſtar mas ocupados en contẽplar las coſas, q̃ no en pñellas en obra, y encomendarã las a los mas exercitados y deſſembarrados para la accion, para q̃ proſigan en biẽ hazer a la patria. Y eſtos tomado el cargo del negocio, aſi en caſa cõ ſolercia y ſolicitud, y fuera con trabajo y ſuſfrimiento procurarã hazer cõforme a lo q̃ ſon obligados, juzgarã, capitanearã el ſoldado, exercitar ſe han a ſi, y las manos e induſtria de los ſuyos. Finalmẽte quãdo entẽdieren q̃ en balde ſe trabaja en dar perfeccion a la obra ſino ay con q̃, ſeguir ſe han luego tras eſtos los q̃ han de ſocorrer cõ ſus facultades y haziendas, o del campo, o de la mercaderia, y el demas exercito y muchedumbre de hõbres mirarã y obedeceran a eſtos primeros, ſegũ el vſo lo requiera. Si eſtas coſas ſun de dichas a propoſito tendremos entẽdido q̃ los generos de los edificios ſon deuidos vnos a toda la cõgregacion de los ciudadanos, otros a los principales, otros a la muchedũbre. Y tabien para los principales, vnos para los q̃ preſiden en caſa y en los conſejos, otros para los q̃ ſe exercitan con negocios, otros para los q̃ allegan haziendas. De los quales todos como vna parte ſe refiera a la neceſſidad (como diximos) otra a las cõmodidades, permitã ſe nõs q̃ cõmetamos de los edificios dar algo a la recreaciõ del animo, miẽtras inſtituyremos en lugar de premio auerſe de tomar los principios de ſemejantes particiones de los primeros documẽtos de los Philoſophos. De eſtos pues hemos de dezir aq̃llo q̃ mas cõuẽga a todos juntamẽte q̃ a los pocos ciudadanos, principales

cipales y que a la muchedumbre de los menores. Pero para tan grandes cosas de donde comenzaremos, por ventura de como los hombres han profeguido en adquirir estas cosas de dia en dia! Asi tambien comenzaremos la cosa de las particulares casillas de los necesitados, y de alli vendremos a estas obras que vemos amplissimas con theatros, estufas, y templos, porque es claro, que las gentes del mundo habitaron mucho tiempo sin tener ceñidos con ningun genero de cercas sus ciudades. Y escriuen los historiadores, que en el tiempo que andauo Dionysio por la India acerca de aquellas gentes no auia ninguna ciudad ceñida con muro. Thucydides escriue, que antiguamente Grecia no estuuo fortalecida con ningun genero de muros. Y por Francia hasta los tiempos de Cesar toda la gente de Borgoña no tenia ciudades, siro que a cada passo se juntauan en barrios. Y aun hallo que la primera ciudad fue Biblio, ocupada por los de Foenicia, la qual ciño Saturno con muro rodeado alas casas. Aunque Pomponio Mella cueta (antes del diluuio) auer sido fabricada Ioppe. Los de Ethiopia, dize Herodoto, como occupassen a Egypto no mataua a ningun delinquente, pero mandauan le amontonar tierra en los barrios do ellos habitauan. Y de aqui dizen que se comenzaron a hazer las ciudades por Egypto. Pero de esto trataremos mas largamente en otro lugar. Ahora aunque por naturalcza (como dize) todas las cosas que se hazen veo auer crecido de principios liuanos, con todo esso me agrada comenzar de los mas dignos.

La region de la ciudad, el assiento, la forma, el lugar, el sitio, los modos e incommodos. Si es mejor en los montes o en el llano, o en riberas, assi por sentēcia de philosophos y de los antiguos, como por authoridad propria, e mas difussamente por exemplos. Cap. 11.

A TODAS las ciudades se les deuen todas las cosas publicas, y las que son partes de la ciudad. Si tuuiéremos por cosa cierta la forma y causa de la ciudad, segun sentēcia de los Philosophos ser esta, para q̃ los moradores alli passen la vida quietay quanto pueda ser sin q̃ en ella ay a algun genero de daño y libre de toda molestia, por cierto vna vez y otra conuene pensar en que manera se ponga, en que lugar, sitio y redondez de líneas. Quanto a estas cosas vuo diuersos pareceres y lintieron diuersamente. Cesar escriue que los Alemanes acostumbraron a tener por gran loor que tuuiessen grandes soledades y desiertos yermos, y esto, porque pensauan que con esto principalmente se prohibian los repentinos assaltos de los enemigos. Pienſan los historiadores q̃ Sesostris rey de los Egypcios dexo de meter el exercito en Ethyopia esparrado de la falta y carestia de los mantenimientos y de la dificultad de los lugares. Los Asirios defendidos de los lugares desiertos y con las muchas lagunas

gunas, no constatieron jamas ningun rey extranjero. Tambien los Alarabes por tener falta de agua y frutos dizen auer perpetuamente estado libres del imperu e injuria de sus enemigos. Plinio escriue, que por ninguna otra cosa han ydo a Italia los barbaros con armas, sino por gozar del vino y higueras q ay en ella. Añde, que la abundancia de estas cosas que haze para deleytes, como dezia Crates, es dañosa a los viejos y a los macebos, porque a aquellos los haze fieros y a estos effeminados. Acerca de los Americanos, dize Tito Liuius ay vna region fertilissima, pero cria los hombres sin fuerças, como por la mayor parte suele acontecer en las tierras fertiles. Al contrario los de Ligia por habitar en tierra pedregosa, en la qual continuamente conuiene exercitarse y viuir con demasiada escaseza de virtualas, son muy indutriosos y robustos. Las quales cosas como sean assi, por ventura a las tales regiones asperas y dificultosas aura quien no las vitupere para fabricar ciudades? Pero otros al contrario por que dessearan q seyse conellos del beneficio y don de naturaleza como lo vno para las necessidades, lo otro para deleytes y recreaciones no se pueda mas añadir, porq el vsar bien de los bienes puede se dar por leyes y estatutos de los padres, mas empero las cosas q aprouechan a la vida, mas agradables son si estan en casa, q no si es menester buscallas en otra parte, y dessearan cierto q les sea dado cãpo como el q esta acerca de Memphis, el qual escriue Varron, q goza de cielo tan clemẽte, q a ningun arbol, ni aun a las vides se les caen las hojas en todo el año, y qual de bajo del mōte Tauro en los lugares q miran azia el norte, porq alli tethifica Estrabon q se dan los razimos de dos cobdos, y de cada vid vna cãtara de vino, y de vna sola higuera se cojen setenta celemines, y qual se habita en la India, y en la isla Hyperborea azia el Oceano, de cuyo campo dize Herodoto, q se cojen dos vezes frutos en el año, y qual acerca de los de Lusitania donde de los retoños de los sembrados cojen vnas y otras miefes, o qual el Talge en el monte Caspio, el qual cãpo aun sin cultiuar se da miefes. Raras cosas son estas, y que mas facilmente las desseareys q no las hallareys, y assi aquellos excellentes varones antiguos q semejantes cosas escriuierõ, o qui za las oyeron a otros de mas de lo q ellos hallaron estatuyen, q la ciudad conuiene estar puesta de tal suerte que rodeada de sus campos, en quanto suffre la razon y condicion de las cosas humanas, no tenga necesidad de que cosa alguna la sea trayda de fuera, y de tal manera este fortalecida la redondez de sus terminos que facilmente no pueda ser acometida del enenigo, y pueda embiar soldados a su voluntad a las prouincias agenas, aun contra la voluntad de su enemigo, porq assi consenten q la ciudad y libertad pueda ser defendida, y estender se a si y a su imperio. Pero que dire aqui? Egipto principalmente es alabado de que por todas partes esta maravillosamente defendida, y del todo inaccesible de aqui cõa mar, de alli cõ grãdeza de desierto, por la mano derecha cõ mōtes muy altos, y por la izquierda cõ muy estẽdidas lagunas. Y de mas desto, esta la fertilidad del cãpo q los antiguos dixerõ q Egipto era el granero publico

del mundo, y que los dioses se solian recoger alli a recrear sus animos y salud. Pero testifica Iosepho, que esta region tan fortalecida y tan fertil q se gloria de poder apacetar todos los mortales, y recibir en hospedaje y salvar a los mismos dioses, nunca desde el principio del siglo se ha visto libre. Muy bien pues a proposito amonestá los q fabuládo dizē, q las cosas de los mortales aū en el regazo de Iupiter no estirá seguras. Agradenos pues imitar aq̃llo de Platon q como fuesse preguntado, dōde vüessē de hallar a q̃lla esclarecida ciudad que los auia fingido, respōdio: No tratamos esso, antes auemos andado inuestigando en q̃ manera conuēga ordenar vna ciudad para q̃ sea la mejor de todas. Y tu tē q̃ aquella se ha de preferir a las demas, q̃ menos errare de la semejaça de esta. Bien así nosotros como quien trae q̃ imitar deseriámos aquella ciudad de la qual los muy doctos entiendā q̃ es la mas acōmodada, obedeciendo en lo demas al tiempo, y a la necesidad, y aternemonos a aquella opinion de Socrates, q̃ la cosa q̃ de tal fuerte por si cōsta que no puede ser mudada sino en otra peor, esta tengamos por la mejor. Así q̃ cōcluymos q̃ conuiene la ciudad ser de tal fuerte q̃ no aya ninguno de los incōmodos q̃ recitamos en el libro primero, y si algunas cosas son desleadas para la necesidad de la vida ningunas falten. Tendra el cāpo saludable, muy ancho, vario, deleytoso, fertil, fortalecido, lleno, adornado cō abundācia de frutas, y de fuētes, aya rios, lagos, y este patente la oportunidad de la mar, de donde se trayan las cosas q̃ faltarē, y se despídā las q̃ sobrarē. Finalmente para bien cōstituyr y augmētar las cosas ciuiles y de la guerra, todas las cosas abundē de tal manera q̃ pueda ser ayuda a los suyos, y adorno a la ciudad, deleyte a los amigos, y espāto a los enemigos. Y me pareciera q̃ se ha hecho biē con aquella ciudad q̃ puede cultivar alguna buena parte de cāpo cōtra la volūtat del enemigo, pero cōuiene assentar la ciudad en el medio de su campo, de dōde pueda mirar hasta su orilla, y discernir las cosas oportunas, y estar aprestado adōde la necesidad requiera, y de donde el mayor dōmo del cāpo, o el q̃ ara pueda amenudo salir a la obra, y boluer desde el cāpo en vn momēto cargado cō el fruto y la mies, pero mucho importa que la assientes en el cāpo descubierto, o en la ribera, o en montes, por q̃ cada cosa de estas tiene en q̃ exceda, y al contrario en q̃ no la aprueues. Como guiasse Dionysio por la India el exercito se enflaquecio con el calor, pero llegado a los montes, luego estuuo bueno con el ayre saludable que recibio. Y los que assentaron ciudades parece que ocuparon los montes (por ventura) por auer entendido que alli mas que en otra parte auian de estar seguros, aunque son faltos de aguas. La llanura darā cōmodidades de rios y de aguas, pero esta cubre se con mas grueso ciclo con que hierue en el estio, y en el inuierno se yela destempladamente, y es de menos fuerça contra los impetus aduersos. Las riberas son mas aparejadas para cōtratar mercaderias, mas como dizē aq̃llos, toda ciudad maritima cō los halagos de cosas nuevas, y mouida y fatigada cō la mucha copia de negociantes ordinariamente anda fluctuādo, y esta espuesta a muchos

muchos casos y peligros de daños, y a los accidentes de las armadas estrange-
ras: por lo qual me parece así, en qualquier lugar que pongas la ciudad has
de procurar que participe de qualquiera comodidad de las dichas, y q̄ carezca
de los incómodos, y querria q̄ a los montes se les diese llanura, y a los llanos
cerros dōde se asiente la ciudad. Esto si alcançarlo a nuestra volūtad (con va-
riedad de lugares) no fuere licito, vsaremos para auer las cosas necessarias de
estos argumētos: q̄ la ciudad se dexe puesta en los lugares maritimos, no muy
vezina a la ribera si estuviere en llano, no muy apartada si estuviere puesta en
monte. Testifican q̄ se mudā las riberas, y q̄ en otras partes, otras ciudades co-
mo en Italia la ciudad de Bayas, estan zabullidas en el mar. Lūto a Egypto Pha-
ro q̄ primero auia sido rodeada de la mar, ahora esta en la tierra firme como el
Cherfoneiso. Así escriue Strabō auer sido de Tyro y Clazomenas. Vltra de
sto, q̄ el templo de Annon antiguamente estuuo junto a la mar, y agora con
retraymiento del mar auer q̄dado en medio de la tierra. Y amonestan q̄ la ciu-
dad no la pōgays en la misma ribera o muy distāte del mar, porq̄ como se vee
claro el ayre de la mar con la sal es pesado y aspero. Pues quādo se metiere a
dentro dela tierra principalmente a los llanos y hallares allí el ayre humedo,
derritiendose la sal no sacudida, haze el cielo crallo y mocofo, de fuerte q̄ en se
mejantes lugares algunas vezes veras, q̄ andā por el ayre telas semejantes a las
delas arañas, y dize q̄ lo mismo auiene al ayre q̄ a las aguas, las quales es claro q̄
se corrōpen con la mezelā de las saladas hasta offender con hedor. Aprueuan
la ciudad los antiguos y principalmēte Platon, q̄ dista diez millas q̄ son tres le-
guas de las nuestras dela mar, y si no fuere posible poner la texos del mar, as-
sentarse ha en sitio adōde los ayres q̄ diximos no lleguē sino es quebrados y
limpios, y assentarfe ha detras, para q̄ con la interpolicion de los montes cor-
tada toda la fuerça dela mar se deshaga y rōpa. Muy regocijada es la vista dela
mar desde la ribera, y no dexa de ser alūbrada cō saludable cielo. Las q̄ moui-
das con cōtinuos viētos tienē ayre a cada momēto, estas Aristoteles pienſa ser
regiones muy saludables, pero guardense no sea allí el mar lleno de yerua con
la ribera baja y zabullida, sino q̄ este hondo, hierto cō despeñaderos de piedra
viua y riberas asperas, y aprouechara para la dignidad y para la recreacion, y
principalmēte para la sanidad y salud, poner la ciudad (como dizen) en vna so-
beruia espalda de monte, porq̄ en los lugares que azia la mar estan leuantados
los montes, siempre es el mar profundo y hondo. Y demas desto, si alguna gros-
seza de vapores se leuanta de la mar, cō la subida se deshazē, y si alguna aduer-
sidad truxere la repētina muchedumbre de tus enemigos, mas presto es villa,
y mas seguramente se desuia. Los antiguos alaban la ciudad puesta en los colia-
dos, que mira al Oriente, y aprueuan tambien a la q̄ es combatida del viento
Cierço en la region caliente. Otros por ventura aprouarā aquella que esta in-
clinada al Occidente, monidos porq̄ han sentido, que las labranças debajo de
aquella parte del cielo son mas fertiles. Y cierto debajo del monte Tauro las

partes que miran al norte dicen que son saludables mucho mas q̃ las otras, y q̃ principalmente por esta causa como dicen los historiadores son fertiles. Finalmente si en algun lugar se aya de poner pueblo en los montes, lo primero se ha de advertir, que no interuenga lo que fuele en estos tales lugares, principalmente adonde se leuantan collados en derredor mas altos que el palladio recogimiento de nieblas de muchos dias, no cause dia pardo y obscuro de cōtinuo, ni cielo elado. Y demas de esto se ha de mirar, que alli no aquexe demasiado el mucho correr y molestia de los vientos, y señaladamente el cierço, porque este, dize Hesidio, asia a los demas como principalmente a los viejos los haze entomidos y encorruados. Sera dañosa la area de la ciudad, en que la roca de encima torna a esparcir los vapores concebidos del sol, o en la qual los hondos valles derraman ayre agudo. Otros amonestan que el lado de la ciudad se ha de acabar en los despeñaderos de los lugares, pero casi todos los mismos despeñaderos que no sean bastantes de fuyo contra los mouimientos y tempestades muestran lo asy en otras partes las nias de las ciudades, con lo en la Toscana Volterra, porque se destruyen con el tiempo, y ponen en ruyna las cosas puestas encima, y conuiene cierto guardar que no este encima leuantado algun mōte apogado, el qual occupado moleste el enemigo, o que no se estienda al enemigo alguna segura llanura tan grande que en tal lugar pueda empalmar para sitiar o ordenar su esquadron para dar assalto. Leemos q̃ Dedalo hizo la ciudad de Agrigento que hoy se llama Gergento, en vna piedra arriscada difficil de ser subida, de fuerte que fuesse guardada con no mas que tres hombres, fortaleza cierto commodissima, con tal que no sea cerrada la salida con tan pocas armas como se defiende la entrada. Los exercitados en la guerra aprueuan muy mucho a Cingolo en la Marca, hecho por Labieno, asy por muchas causas, como porque alli no auiene lo que casi en todos los mas de los pueblos de montaña, que despues que ayays salido tengays igual pelca, porque son alañados por vna roca salida y despeñadera, y ni tiene el enemigo como pueda a su voluntad con vna sola correria destruyr y robar el campo, ni cercara juntamente todas las salidas, ni seguramente se recogeran en los reales puestos cerca, y ni embiara sin peligro por pasto, leña y agua. Al contrario es a los del lugar, porque mediante los montes que tienen en bajo juntados entre si por todas partes con muchos valles entre ellos, tienen por donde puedan salir luego a acometer, y en vn improuiso a qualquiera subita esperança y occasion opprimir. Y no menos aprueuan en Marlis el castillo de Bissy o puesto en el concurso de tres corrientes rios que le rodean por vna y otra parte, esta en la entrada de valles muy angosta, con acceso, difficil y montes asperos y sin camino, que se leuantan al derredor, de fuerte que ni el enemigo puede poner cerco en el lugar, ni aun guardar todas las bocas de los valles, estando señaladamente deslombraçados los del lugar para recebir socorros y virtualias, y para traerlos de fuera y para salir a desahar. Hasta aqui me parece

rece auer dicho harto de los montes. Y si la pusieres en lugar plano y como fue
 le junto al rio de fuerte que por ventura el pase por medio de las murallas, pro-
 curaras que no corra desde el medio dia, ni azia el medio dia, porque de alli
 vendra humedad, de aqui frialdad mas molesta y dañosa, augmentada con
 5 los vapores del rio. Pero si corriere por fuera de la cerca del lugar conuendra
 considerar la region de en derredor, y a que vientos por alli les sea la entra-
 da mas dessembracada. A estos se les ha de poner delante los muros, y el
 rio se ha de tener por de tras, y entre las demas cosas aquello de los nauegan-
 tes hara a proposito, que piensan que los vientos de su naturaleza suelen fe-
 10 guir mucho al sol, y las brisas orientales, dicen los Physicos, que ala mañana
 del dia son mas puras, y cayendo el sol mas humedas. Al contrario las brisas
 occidentales al salir del sol son mas espesas, y poniendose mas liuianas. La
 qual cosa, si asi es, los rios echados azia el Oriente, y azia el Poniente, en nin-
 guna manera seran reprouados, porque el ventecico viniendo con el mismo
 15 sol, o expelera si algo de vapor dañoso aya exhalado allende la ciudad, o
 con su allegamiento le aumentara muy poco. Finalmente los rios quer-
 ria que se estendiesse al norte, y las lagunas y los semejantes mas que no al
 medio dia, con tal, que el monte no este puesto tras la sombra del monte, de
 lo qual ninguna cosa seria mas triste. Y dexadas las demas cosas que arriba
 20 disputamos, tienen por entendido, que en Vendueal es por natura pesado y
 desamorado, de fuerte, que con su carga abatidas las velas se hundén mucho
 los nauios como añadido peso. Pero al contrario con el viento norte se haze
 liuiano el mar, y las proas, pero qualquiera de estos es mejor que esten apar-
 tados lexos, q̄ no metido a dentro, o llegado y aplicado a los muros. Y princi-
 25 palmente reprueuan el rio que diprimido con rocas arriscadas corra en ma-
 dre honda, de piedra, y sombría, porque este tal da beuida dañosa, y ayre mas
 sano. Y de mas de esto, es de prudente y bien aconsejado, huyr mucho de
 estanque, y laguna ociosa y lodosa. No repito las enfermedades del cielo que
 de ay se infunden, porque tienen por proprias a si las demas pestes estiuales
 30 de hedor, mosquitos, y deseyssimos gusanos y las semejantes, como tam-
 bien, que donde por otra parte pensays que las cosas estan muy limpias y
 purgadas, no falta aquello que diximos del llano que estas cosas mucho
 mas, y estan mas frias en el inuierno, y con el calor hieruen destemplada-
 mente. Finalmente vna vez y otra conuiene mirar, que el monte, o la roca,
 35 o lago, o laguna, o rio, o fuente, o otra qualquiera de estas no se aya de
 tal fuerte que pueda fortalecer y defender al enemigo, o acarrear por
 alguna parte daño a la ciudad y ciudadanos. Y hasta aqui
 basta lo dicho de la region y sitio de
 las ciudades.

La redondez, espacio y anchura de la ciudad, las figuras de los pueblos y muros, los acostumbrados designos y formas del hazer las ciudades.

Capitulo. III.

EA redondez de la misma ciudad, y la distribucion de las partes enten-
 demos que conuiene ser varia segun la variedad de los lugares, porq̃
 en los montes no esta en la mano el offrecerse que podays igualmen-
 te y en plano abierto hazer la descripcion de los muros, o redonda, o quadran-
 gula, o otra que vos aproueys. Los antiguos architectos reprovaron los an-
 gulos de los muros en el cercar de los lugares, porque ayudan mas a los enemi-
 gos en el dar el assalto que no a los moradores en el defenderse. Y porque tam-
 bien en ninguna manera sean fuertes para sufrir las injurias de las machinas,
 y cierto los angulos para las assechanzas y tirar flechas, aprouechan algo a
 los combatidores teniendo facultad de hazer correrias y recogerse, pero los
 mismos son gran presidio algunas vezes a las ciudades o montes estando op-
 puestos a los rencuentros de las entradas. En Perugia, celebrada ciudad, por
 tener ella los barrios estendidos por aca y por alla, por los coilados cubiertos
 como en la mano los dedos esparzidos, si quiere el enemigo a cometer la fren-
 te del angulo, despues que aya ydo alli con mucha gente no hallara por don-
 de dar el assalto, y recebido de bajo de alguna fortaleza de arriba no podra
 sufrir los dardos y los acometimientos. Asi que no en todos lugares ay vna
 misma razon de hazer ciudad. Finalmente dizen los antiguos, que la ciudad
 y el nauio en ninguna manera conuiene que sea tan grande que bambalear
 o que llena no de abastança sufficientemente. Pero otros por auer la te-
 nido por mas segura, quisieron la muy llena. Otros se deleytaron con mas
 dessembragados espacios, por auerse prometido muy buena esperança para
 adelante: otros miraron por el ser celebrados, y a la fama de sus deccendien-
 tes. Porque la ciudad del sol edificada por Busrides, la qual llaman Thebas,
 hallo por las historias antiguas auer tenido en torno ciento y quarēta stadios.
 Mēphis ciento y cinquenta. Babylonia trecientos y cinquenta. Nimue do cien-
 tos y ochēta. Y ha auido quiē aya incluydo tanto espacio q̃ dētro del circuyto
 cogiā del suelo de la ciudad para viuir todo el año. Y de aqui aprouaria yo aq̃-
 llo del prouerbio antiguo q̃ dize: q̃ en todas las cosas se ha de guardar orden y
 regla de fuerte que nada sea demasado, o si os agrada peccar en la vna parte,
 querria mas que fuesse la que pueda recibir cōmodamente el numero augmē-
 tado de los ciudadanos, q̃ no la q̃ honestamēte no reciba a los suyos. Añade q̃
 no solo se ha de tener la ciudad para el vso y necesidad de los techos, pero de
 tal fuerte se ha de tener q̃ de los cuydados de la ciudad aya parētes espacios y re-
 cogimientos para las plaças, carros, huertos, paseos, nadaderos, y semejantes

ornamentos y deleytes. Refieren los antiguos Varró, Plutarcho, y otros, auer
sus antepassados vsado de señalar las cereas de sus ciudades con rito y religion
porque con bueyes vnidos macho y hembra, tomados ya largamente los ague
ros trayan vn arado de cobre y hazian el primer furco que señalasse la redon
dez de los muros, llevando la hembra azia dentro, y el macho azia fuera. Se
guian al arado los pobladores padres que auian de habitar en la ciudad, y tor
nando a meter en el furco hendido los terrones apartados y esparcidos, y ajun
tandolos, para que nada se esparciesse: quando se auia allegado a los lugares de
delas puertas sostenian con las manos el arado, para que quedasse sin tocar al
10 umbral de las puertas, y con esto dezian que sino eran las puertas todo el
circuitto y obra de los muros era cosa sagrada, y a las puertas ni aun llamarlas
sagradas era licito. En los tiēpos de Romulo, dize Dionysio Alicarnaseo, auer
acostumbrado los antepassados, en el començar de las ciudades hecho sacrifi
cio, encender fuego delante de los alojamientos, y sacar alla el pueblo, para que
15 purificandose saltassen por las llamas, y los que no eran limpios se purificassen
y tenian que no auian de ser adinitidos a esta cosa sagrada, sino los que estuuiess
en puros y limpios. Esto dize aquel. En otra parte hallo auer acostumbrado de
señalar la linea de los muros que se auian de poner con poluo de tierra blan
ca que llamauā pura, y que Alexandro en lugar desta tierra quando edificaua
20 la ciudad de Pharo auer echado harina. La qual cosa dio ocasion a los adivinos
de adivinar las cosas por venir, porque notados algunos presagios semejantes
por los dias del principio de las ciudades, entendieron que se podian dezir an
tes los acontecimientos ciertos de los tiempos. Y aun acerca de los de Tosca
na por los libros de sus obseruaciones eran enseñados, que siglos auian de suc
35 ceder por el dia del principio de las ciudades, y esto no mirando el cielo, de lo
qual diximos arriba en el libro segundo, sino tomados argumentos y conje
cturas de las cosas presentes, porque Censorino, hizo mencion, que ellos escri
uieron así: Los hombres que nacieren en el mismo dia que se constituyen y
edifican las ciudades, digo q̄ estos tales uiuirā muy largo tiempo, con el dia de
30 su muerte se determina la medida del primer siglo. Y en aquel dia los q̄ fueren
restātes en la ciudad de estos, otra vez la muerte de aquel que uiuiesse la mas lar
guissima edad seria el fin de el siglo segundo, y que así se terminaua el tiempo
de las demas, y que eran embiados portentos por los Dioses con que sono
amonestados, en que tiē po qualquiera siglo sera acabado y terminado. Estas
35 cosas dixo aquel, y de mas desto añaden, que con estos argumentos aprendie
rō muy bien los de Toscana sus siglos, por q̄ así se escriuierō y encomēdaron ala
memoria los quatro primeros siglos de los suyos auer sido de cien años: el quin
to de ciēto y veyntey tres: el sexto de ciēto y veynte: el septimo de otros tātos,
y el octauo finalmēte corria entonces por los tpos de los Cesares, y q̄ restauā el
40 noueno y el decimo, y pensauan que con estos indicios no eran ignorados los
siglos mismos quales ayan de ser, y Roma auer de tener el imperio del mundo

conjecturaron lo de que en el dia en que fue edificada de los que naciéron por
aquel dia el vno alcançe a reynar, este halló auer sido Numma, porque Plutar-
cho haze mencion q̃ la ciudad de Roma fue edificada a diez y nueue de Abril,
y q̃ este mismo dia tambien nacio Numma. Pero los de Lacodemonia se glo-
riauan que no tenían cenida con maro su ciudad, porque confiados en
las armas de sus ciudadanos y en la fuerza, se tenían con las leyes por har-
to fortalecidos. Mas los Egiypcios, y los Persas al contrario, parecio-
les que se auian de fortalecer las ciudades suyas en gran manera con guar-
niciones de muros, porque así los otros como los de Ninive, y tambien Seiny-
ramis, quisieron que sus ciudades tuuiesse la grosseza de los muros de fuerte
que dos carros juntos pudiesse ser lleuados por la anchura alta de la obra, y
los sacaron con tanta altura que excediesse setenta y cinco codos. Arriano
historiador haze mencion que acerca de la ciudad de Tyro: fueron altos los
muros por ciento y cinquenta pies, y han se hallado algunos que no se conten-
taron con los vnos solos maros. Los Carthaginetes ciñeron su ciudad con
tres circuytos de muro. Dize Herodoto que los Drioceses ciñer n con siete
cerreas la ciudad de Cebetana, aunque estaua pueita en alto. Pero nosotros
pues entendemos que las principales guarniciones para defender la salud y li-
bertad publica de los ciudadanos esta en los maros, ahora sobrepuyen los ene-
migos en cantidad y aparejos de guerra, o la fortuna, no aprouamos el pare-
cer y opinion de aquellos que quisieron que la ciudad fuesse del todo desnuda,
ni tampoco el de los otros que parece pusieron toda la esperança de defen-
der la en la fabrica y edificios de las murallas, pero coniento con Platon apro-
uando su parecer, ser le a qualquiera ciudad con natural, y propria el estar cer-
cana y aparejada en todos los momentos del tiempo a los peligros de la captiui-
dad, y a otras muchas aduersidades, pues que a la natura o costumbres de los
hombres es dado casi como por cosa propia, que a la razon de ninguno, ni pu-
blica ni particularmente se ayan puesto limites ni terminos señalados al pos-
seer, ni tãpoco al desleer, de la qual cosa sola principal y generalmente ha sali-
do y nacido toda la injuria de las armas. Las quales cosas siendo como es claro
sin tener contradicion de que sea así, quien negara que se ayan de añadir guar-
das a las guardas, y guarniciones a las guarniciones. De mas de esto, como ya
en otra parte auenos dicho, de todas sera la mas capaz la ciudad que fuere re-
donda, y segurissima la que estuviere cercada con rodeos llenos de enfenadas,
qual escriue Cornelio Tacito auer sido Ierusalem, porque dizen que no se po-
dra llegar el enemigo sin peligro dentro de las enfenadas, ni tampoco juntarse
a las machinas de las frentes con esperança cierta. Aduertiremos con todo esto
a tomar las comodidades de el mismo pueblo. La qual cosa hemos notado
auerta hecho así los antiguos, segun la oportunidad y necesidad de los luga-
res, porque parece lo que ay de la ruyna antigua, que Ancio ciudad antigua
Latina para abraçar el seno de la ribera, fue muy larga. El Cayro junto al Ni-
lo,

lo, también se estienda ala larga. Polumbrota ciudad de los Indios en los Graños, eciue Methallenes auer sido larga ochenta estadios, y ancha quinze, estendida a la larga del rio. Y refieren que Babylonia tubo quadrado el trazo de los muros, y Memphis se terminaua a manera de la letra delta. *A.* Finalmente
 5 qualquiera designó que tu aprueues de redondez, Vegecio piensa auer se tenido cuydado harto segun la necesidad de la cosa. Si tan anchos pusieres los muros que no se impidan los defendedores entresi encontrandose el vno al otro, si los leuantares tan altos que no puedan ser subidos con escalas arrimadas. Si de tal fuerte los firmarcinos con cal y con fabrica que no cedan al ariete
 10 y a las machinas. Porque dos generos ay de machinas, vno con que cō golpe y batir derriban la obra, otro con que caban por bajo los muros y los derriban, al vno y al otro se proueeu por gran parte, no tanto con muro, quanto con fossa, porque alli no aprueuan en el muro, sino sacado desde lo bonco del agua, o desde la piedra firme. Pero la fossa requieren la ancha y muy hon-
 15 do, porquē esta excluyra la resludo y la torre mouediza, y las semejantes machinas para que no puedan ser allegadas, y hallada la agua o piedra fera en balde qualquiera porfia de minar. Es quētion a cerca de gentes de guerra, si es mejor tener fossa llena de agua, o si tienen en mas la seca, porque tienen por mas importante el murar por la salud de los moradores, y de mas de esto
 20 aprueuan esta en que si cayere algo con el impetu de las cosas arrojadizas comodamente lo podays luego quitar, y limpiar, porque con el amontonamiento de alli no se dexa entrada al enemigo.

25 *Delas murallas, almenas, torres y puertas.*

Capitulo. IIII.

PERO BVEEVO alas murallas. Los antiguos amonestan que estas se hagan en esta manera, entrepuestu vn espacio de veynte pies, fabriquen se por el lado de dentro dos muros, despues enttemetase
 30 la tierra sacada de las fossas, y con pifones se apriete, y leuantense estos muros de fuerte que se pueda subir desde el plano de la ciudad a semejança de gradas como por cuesta no agria hasta las almenas. Otros dicen, que pongas por valladar al derredor de la ciudad la tierra sacada de la fossa, y leuantaras vn muro desde la misma madre de la fossa, con tanta grosleza que sostenga muy
 35 bien la carga de la tierra que le agraua. Otro si faca otro muro por dentro azia la ciudad mas alto, y que este diste del primero por espacio no angosto, si no tan grande que alli hecho el esquadron tengan las esquadras dessembragados espacios de peicar, y entrepondras muros atrauesados desde el muro de fuera hasta el dedentro, con cuyo atamien to y ayuda se tengan entresi,
 40 los primeros ayudados con estos, y sufran mas fuertemente la cantidad de tierra entremetida que les apremia, pero nosotros cierto fuera de esto, apro-

aprouamos aquellos muros que así son puestos que si finalmēte son derribados con la fuerça delas machinas que acometen, tengan debajo puesto espacio de area en que se asienten los montones, y no hinchán las fossas con su ruyna. En las demas cosas me agrada Vitruuio, que dize: La obra del muro me parece que se ha de hazer así, que por el grueso suyo muy amenudo se entretexan tablas de oliuo tostadas, de suerte, que ambas frentes del muro colligadas entre si como con heuillas tengan eterna firmeza. Casi semejante muro refiere Thucydides auer cōtrapuesto los Plateenses cercados delos de la Morea, porque entremezclaron maderos con ladrillos, y lo firmaron mucho. Y dize Cesar, que por toda Francia son los muros casi desta forma. Vigas derechas continuas alo largo distantes por iguales interualos se ligan entre si azia a dentro, y se replenan con grandes piedras, de suerte, que vna viga no toque a otra. Para trauar estas ordenes hinchen vna justa altura de muro. Esta obra es no fea en apariencia, y fuerte para la defensa, porque la piedra defiende del incendio, y la materia dela ariete. Estas ligaduras en los muros ay quien no las aprueue mucho, porque dizen que la cal y la materia no conuienen mucho tiēpo, porq̃ se quema y consume con las sales y ardor de la cal. Y demas desto si con cosas arrojadizas delas machinas se tira ala obra, dizen, que succedera que toda la junta trauada de todo el muro sacudida se commouera, y toda ella juntamente se aparejara a ruyna. Pero los muros contra las injurias de cosas arrojadizas así, entendemos que hermosamente se hazen firmes. Leuantaremos barbacanas con basis triangular, tendido el vn angulo azia los enemigos por interualo de diez codos entre si distātes, por el largo del muro, y desde estas hasta las otras entreponemos arcos y las embouedaremos, y los entreuacios q̃alli quedaren como esquifses las henchiremos de arzilla sobada con pajas apretandolo con pisones. Hazerse ha de aqui, que la fuerça delas machinas, y el impitu hirriendose se des haca con la blandura de la arzilla. Hazer se ha tãbien, que con la cōtinuydad de las machinas no pueda el muro ser debilitado sino esparcidamente, y las bocas que se hizieron se podran subitamente cerrar. Acerca de los de Sicilia la abūdancia de pomez dara muy bien lo q̃ aqui deseamos: En otra parte en lugar de pomez y de arzilla, vfan no mal de piedra arenisca, y para esta obra tãpoco rehufaremos el yeso. Finalmēte si destas cosas vuiere algo q̃ este espuesto a los humidos viētos abregos y vapores dela noche, ellos se vestira cō costra de piedray abertura, y principalmente agradara la ribera exterior de la fossa ponerla vn poco mas leuātada cō cuestecilla que no es el de mas suelo del camo, porque así los golpes delos tiros no tocan a los muros de la ciudad, antes volaran por alto. Y no falta quien pienſe que contra las machinas de cosas arrojadizas es segurissimo aquel muro que fuere tirado con delineacion q̃ imita los dientes dela sierra. Y aplazeame en Roma aquellos muros que tienē de cūrtorio hasta la media altura, y estan en lugares cōmodos por el muro dexadas hendeduras por donde sea heriido el enemigo sin saber como, y dandose

prieſſa

priciffa, por los vallerteros a traycion. Y han fe de aplicar al muro torres de cincuenta en cincuenta cobdos, como antepechos, que falgan las frentes en redondo y en altura mas altas que el muro para q̄ el que fe allegare cerca opoga fu lado desnudo a los tiros, y fea muerto. Porque afi el muro por las torres, y las torres por la torre fean defendidos. Las torres por el lado que miran a la ciudad ponedlas desnudas de muro y abiertas, para que no amparen al enemigo, fi por ventura fuere metido dentro. A las torres y a los muros les fon graciosas las coronas, y les traen firmeza por fu atadura, y prohiben las subidas de las escalas apegadas. Ay algunos que por los muros principalmente debajo de las mismas torres quieren que fe dexen despeñaderos entrepuertos, y que fe fortalezcan con puentes de madera, los quales, o alzadas, o abajadas, segun la cosa requiere fean para feruicio y salud. Al vno y otro lados de las puertas los antiguos acostumbraron alentar dos torres mas grandes, y en gran parte de fimacizas, que como braços abracen los senos y gargantas de la entrada. A las torres no fe les ha de poner ninguna boueda fino vnos entablados de madera, los quales quando fea menester puedan fer quitados, y quemarse. Los tablados delas torres prohiben que fean clauados con clauos, para que con mas presteza puedan derribarse venciendo al enemigo. Pero techos y apartamientos no faltaron con los quales las centinelas puedan paffar las eladas del inuier no y semejantes injurias de tiempos. Debajo de las almenas aya agujeros pendientes, por los quales tireys piedras y fuegos al enemigo, y tambien agua, fi algo encendiere la puerta. Las puertas cubiertas con cuero y yerro, dizen q̄ fe de fiendē del fuego. Y hasta aqui me parece basta lo q̄ auemos dicho destas cosas.

25. *La grandeza, forma y razō de los caminos afi reales como dela ciudad, y tambien de las otras cosas.* Capitulo. V.

30. **A** razon de las puertas se ha de auer segun el numero de los caminos reales, porque de los caminos vnos fon reales, y otros no. No profigo yo aqui aquellas cosas de los iurifconsultos, que dizen, que la fenda se hizo para los jumentos, y el camino para los hombres, pero yo digo que el nombre de camino abraça lo vno y lo otro. Ay caminos reales por donde se camina en la prouincia con el exercito y vagajes, luego conuiene que los reales fean mucho mas espaciosos que no los que no lo fon. Y he aduertido q̄ acostumbraron los antiguos poner que tuessen en ninguna parte menos que de ocho cobdos, porque la ley delas doze tablas señala el camino, afi que el que va derecho tenga doze pies de ancho, pero el que rodea, en la parte donde se tuerze de diez y feys. No reales fon por los quales salimos del camino real, o a la villa, o ala ciudad, o igualmente a otro camino real, como fon las sendas por el cēpo y las callejas por la ciudad. Ay de mas desto otro cierto genero de cami

caminos, que imita la naturaleza de plaza, como son los que se tienen para al-
 gunos ciertos vfos publicos, conuiene a saber, los que guian al templo, o a la
 carrera de los cauallos, y a la cosa real. El guiar de los caminos reales no con-
 uiene q̄ por el campo sean los mismos q̄ dentro de la ciudad, fuera dela ciudad
 del todo se han de guardar estas cosas, que sea ancho y abierto para mirar a to-
 da parte q̄ este libre y dessembaraçada de impedimentos de aḡtas y de ruynas,
 que no queden algunos escondrijos, ni apartamientos a los ladrones, para po-
 nerse en allechanças, que no aya a cada passo entradas de donde quiera para
 robos. Finalmente que sea derecho y lo mas corto q̄ pueda, sera el mas corto
 de todos no el mas derecho, como dizē, sino el q̄ es muy seguro, y quiero mas
 que sea vn poco prolixo que no poco comodo. A y algunos q̄ piensan que
 la campaña de Piperno sea mas segura, porque la cortan caminos profundos
 como fosas hundidas, dudosas de entrada, en el proceder inciertas, y en nin-
 guna manera seguras con rocas salidas de donde el enemigo facilmente pueda
 ser deprimido. Los exercitados tienen por el mas seguro el que guia por fue-
 lo igualado de colladillos: luego se allega a este el que por antigua coltumbre
 hecho valladar se endereça por medio de los campos, y por esta razon los anti-
 guos llamaron valladar, y guiado assi defendido dara de si muchas com-
 modidades, porque por la recreacion de la vista los caminantes que cami-
 nan por lo alto del vallado le aliuian mucho del cansancio y molestia del ca-
 mino. E importa mucho ver antes de lexos al enemigo y tener como puedas
 apartarle aun con pequeña fuerça si te fuere molesto y te prouocare, o sin nin-
 guna perdida de tus cosas herirle si te sobrepujare. Y haze al proposito lo que
 note en el camino que va a Porto. Porque quando de Egypto, Africa,
 Libia, España, y Alemaña, y islas, concurria gran numero de hom-
 bres, y gran copia de mercaderias, hizieron doblada la calçada, y en el
 medio se leuantaua por vn pie vna renglera de piedras como vmbra, pa-
 ra que fuesen por la vna y boluiesen por la otra, euitando la offension de los
 que yuan a priesa. Semejante conuiene que sea el camino militar fuera dela ciu-
 dad, dessembaraçado, derecho y muy seguro, quando llegare a la ciudad. Si fue-
 re ciudad esclarecida y poderosa, sera cosa honesta que tenga los caminos de-
 rectos y muy anchos conforme a la dignidad y magestad de la ciudad. Pero si
 fuere colonia o pueblo, dara entradas muy seguras, sino endereçare a la puer-
 ta dessembaraçadamente, mas rodeado obra a la derecha, ahora a la izquierda
 junto a los muros, y principalmente guiare debajo de los torreones de los mu-
 ros, pero dentro de la ciudad no conuiene que sea derecho, sino como
 rios azia esta, y azia aquella, y aun otra vez azia la otra parte, hazien-
 do entenada con blanda buelta, porque fuera de que el donde pareciere
 mas prolixo alli aumentara en la opinion la grandeza dela ciudad, por
 cierto mucho aprouechara para la gracia, y alas comodidades del vfo, y a los
 calos de los tiempos y necesidades. Porque quanto sera esto que a los que ca-
 minan

minan derecho a cada paso se les ofrecen poco a poco nuevas maneras de edificios, y que la salida y delantera de qualquiera cosa se endereze desde la media de la anchura del camino, de fuerte, que como en otra parte la demasiada anchura sea desgraciada y mal sana, aqui tambien la misma grandeza aprueche. La ciudad de Roma escriue Cornelio Tacito, que ensanchados los caminos por el emperador Neron, se hizo muy calurosa y por esso menos saludable. En otras partes es al contrario, que encrudescen las angosturas de los caminos, y en el estio nunca dexara de tener sombra, y tambien no aura casa alguna que no la penetre el rayo de el dia, y nunca estara libre de vn vienteccillo, que mouido de donde quiera que venga hallara area derecha, y por la mayor parte dessembracada para correr, y la misma nunca experimentara los vientos prolixos y en gran manera fastidiosos, porque luego seran rebatidos con el ponerse delante las paredes. Añade, que si entrare el enemigo no peligrara menos acossado por delante, que por los lados, que por detras. De los caminos reales me parece auer dicho harto hasta aqui. Los otros caminos que no fueren reales imitaran a estos, si por ventura no vuiere esta diferencia, que si fueren derechamente a linea conuendran mas con los angulos de las paredes, y con las demas partes de sus edificios. Pero dentro de la ciudad hallo auer aplazido a los antiguos que vuisse algunos caminos que no se pudicssen deshenetrar, y algunos que no hizicssen ni tuuicssen salida alguna, en los quales entrado el enemigo o dañador, se detenga dudoso y perplexo, desconfiado de si, o si por ventura perseverare y portiare en ser ossado y atreuido peligrare presto. Apruechara tambien que aya mas pequeñas calles no estendidas ala larga, sino que se acaben y rematen en la primera calle atrauessada, como que no dan camino publico y dessembracado, sino solamente la entrada de la casa frontera, porque esto dara a las casas luzes mas aparejadas, y a la ciudad la corrida que quieren de el enemigo mas impedida. Quinto Curcio escriue, que Babylonia estubo hecha con barrios dentro de la ciudad esparcidos y no continuos. A Platon por el contrario, le plugo no solo que se tuuicssen barrios conjuntos, pero tambien las paredes de las casas, y esta obra quiso que a la ciudad la fuesse por muro.

Delas puentes de madera y de piedra, y de sus pilares, bondas, arcos, angulos, de los asientos de las riberas, cuñas, grapas o espinas, arcos, assar, igualadura y encumbramiento.

Capitulo. VI.

LA puente es la principal parte de el camino. No sera empero todo lugar aparejado para tener puente, por que fuera de que conuene y es necessario que

que no se dexe algun rincon estremo y apartado para las commodidades de pocos, sino que este patente para el medio de las regiones y seruicio de todos, cierto ella se ha de assentar donde podeys ponella facilmente, y hazer la con galto no demasiado, y esperar que ha de durar para siempre. Hanse pues de bu- 5
 scar los vados no muy hondos, no puestos en despeñaderos, ni inciertos, ni mouibles sino iguales, y que permanezcã. Hanse de euitar los remolinos y tra-
 gaderos del agua y los semejantes. Los quales males esian por los rios, y hanse
 de euitar principalmente los cobdos con rodeos de las riberas, assi por lo de-
 mas porque ay alli riberas, como se puede ver, sujetas a las ruynas, y tam-
 bien porque por estos mismos cobdos son lleuados de los cãpos arrebatadas 10
 con las tempestades de los aluuiones, la materia, troncos y siluas, no con cor-
 rida derecha y dessembracada, sino atrauelladas, y las vnas cosas deteniendo
 alas otras se deuanan, y juntas en gran monton se allegan a los pilares, de
 donde las bocas de los arcos embutidas van abajo hasta que con la carga delas
 aguas que estã repressadas se turba la obra y se cae. Pero delas puentes ay vnas 15
 de piedra y otras de madera. Diremos primero de las de madera, porque en
 obra son mas faciles, y despues de las de piedra. La vna y la otra conuiene que
 sean muy firmes, luego fortalecer se ha con mucha y fuerte copia de made-
 ros. Para conseguir esto aproueche mucho aquello de Cesar, porque instituya
 assi la razon de hazer la puente: ajuntaua entre si dos vigas de a pie y medio 20
 vn poco agudas por abajo hundidas segun la profundidad del rio por interua-
 lo de dos pies, estas affixaua en el rio metidas con ingenio, y las contrẽñia con
 apoyaderos no derechamente a plomo, sino vn poco trañornadas y encum-
 bradas, de suerte que cayessen lexos, segun la corrida del rio. A estas otro si les
 ponía otras dos contrarias juntas entre si de la misma suerte, por interualo 25
 de quarenta pies por la parte de abajo, bueltas contra la fuerça e impetu del
 rio. Estas assentadas (como diximos) las vnas y las otras, las ajuntaua con ma-
 deros de dos pies sobrepuestos largos; quanto distaua la juntura de las vigas
 empinadas. Y estos tales maderos puestos encima por su parte estrema se liga-
 uan con dos ligaduras de vna y otra parte, las quales traydas a la redonda y re- 30
 plegadas en la parte contraria era tanta la firmeza de la obra, y tal la naturale-
 za de estas cosas, que mientras mayor fuerça de agua se mouiessẽ se tenian con
 esto ligadas mas apretadamẽte las cabeças. Esta materia assi puesta entretexia
 con pertigas, y se estendia con entreteximientos, y al mismo tiempo a la par-
 te de abajo del rio se ponian obliquas otras vigas mas delgadas, q̃ poniẽdo las 35
 debajo las llaman subucas, para que puestas alli en bajo por arriçero, y ajun-
 das con toda la obra sacassen de regla la fuerça del rio, y tambien otras vigas sa-
 lian a fuera sobre la puente fixadas en el rio por medianio espacio, porque si los
 troncos de arboles a los nauios fuessen embiados por derribar la obra para los
 barbaros, con estos defensores se disminuysse la fuerça de aquellas cosas, y no 40
 pudiesen dañar a la puente. Y esto dixo Cesar, y no es fuera de proposito, que
 que-

en Verona acostumbraron cubrir las puentes de madera de verjas de hierro, principalmente por aquella parte por do trayan carros y carretas.

¶ Siguesela puente de piedra. Sus partes son estas los lados de las riberas, los pilares, las bouedas y la soladura. Entre los lados de la ribera y los pilares
5 ay esta diferencia, que estos es necesario que esten siempre con restribamiento fuerte, no solamente para sostener los pesos de la boueda puesta encima como los pilares, sino tambien para apartar y retener las primeras cabeças de la puente, y la fuerça de los arcos, para que no se abran luego elegirse han riberas, o por mejor dezir rocas de piedra, porque son mas firmes para que las en-
10 tregues las cabeças de la puente. El numero de los pilares referirse ha a la anchura del rio. Los arcos nones, lo vno deleytan la vista con el numero, lo otro aprouechan a la firmeza, porque la corrida de en medio del rio mientras esta mas remota de la repression de las riberas, tanto es mas libre, y quanto mas libre, tâto es mas veloz y corre con mas impetu. Luego esta sera muy espacia-
15 ciosa, porque luchando no dañe a la firmeza de los pilares. Y han se de assentar los pilares por el rio adonde corran las hondas mas castigadas y mas perezosamente. Los argumentos de conocer este lugar mostraran los alluui-
20 ones, porque de otra suerte assi buscaremos esto, porque imitando a aquellos que esparcieron nuezes en el rio, las quales cogidas comiessen los sitiados, hecharemos alguna cosa tal que nade sobre las aguas en el camino continuado del rio arriba sexos haltamil y quinientos passos, principalmente en el tiempo que el rio creciere, y sera indicio que las aguas corren
25 alli con mayor impetu adonde se juntare mas cantidad de lo que has hecho. Rehusaremos pues este lugar para el poner de los pilares, y tomaremos aquel donde se juntaren mas raras y tardas las cosas que vuieremos hechado, El rey Mina como determinasse de hazer puente junto a Memphis, guio el Nilo a otra parte por los montes, y acabada la obra restituyole en su madre. Nicoris reyna de los Assirios teniendo aparejadas todas las cosas que conuenian para fabricar vna puente, y cauado vn lago anchissimo, diuertio el rio
30 alli, y entretanto que el lago se hinchia, fabrico los pilares en la madre seca del rio. Estas cosas hizierõ aquellos. Pero nosotros proseguiremos este negocio desta manera. Assentarse han los cimiẽtos de los pilares por el otoño, quando faltan las aguas, hecho reparo a la redonda. La manera de hazer el reparo es esta. Fixanse palos no muy apartados en dos ordenes, de suerte que con las cabeças salgan del agua en forma de valladar, y ponen se çarzos dentro azia los
35 pilares en el circuyto de los valladares, y cumplen se los espacios de las ordenes con ouas y barro, y aprietanse cõ recalcarlo, para q̃ la agua en ninguna manera pueda correr mas. Y luego se facan las cosas que estan dentro del seno del reparo, ahora sea agua, o sin la agua la lama, o arena, o otra qualquiera cosa que sea dañosa a la obra. Las demas cosas se perficionan (como en el libro pasado
40 escreuimos) porq̃ se caua hasta lo macizo, o con palos antes tostados se espessa

H el suelo

el suelo muy apretadamente. A qui he advertido, que los architectos mas señalados acostumbraron por todo el trecho continuado de la misma puente auer hechado vna basis continua por bajo, y esta hizieron no juntamente to toda cerrado el rio con vn solo reparo sino con añadiduras, aplicando cosa de nueuo alas ya puestas, porque toda la copia del agua en ninguna manera pue de ser apartada ni retenida. Hanse pues de dexar telleros a la corriente, mien tras hazemos la obra, con q̃ se afloxe la porfia de las hondas hinchadas. Estos telleros, o se dexaran abiertos en el mismo vado, o donde aproueche se apare jaran formas de madera y canales pendientes, por donde la agua que reuosa de la corriente, corriendo por encima se deslize. Y sino os pareciere bien tan to gasto ponded a cada pilar vna basa sencilla, de fuerte que sean en semejança de nauio ligero. La proa y la popa estendidas en el angulo, y acabada y endere zalda a linea, segun la corriente de la misma agua, para q̃ disminuyan la fuerça de las impetuosas aguas despartiendolas. Conuene acordaros q̃ las hōdas son mas dañosas a las popas de los pilares q̃ no a las proas. Y esto se demuestra de aqui q̃ azia las popas de los pilares lucha mas abundante la agua q̃ no azia las proas. Y demas desto, veense alli los remolinos canarse hasta lo hondo, estādo las proas en madre mas llena de arena. Las quales cosas como assi sean, cōuie ne que estas partes en toda la grandeza de la obra esten mas fortalecidas y mas asfirmadas para sufrir las cōtinuas molestias de las aguas. A prouecha pues mu cho para la cosa si la obra misma profunda del cimiento se estendiere mucho azia qualquier parte, y señaladamēte azia la popa, hasta q̃ aun cō qualquier acō tecimiento quitada de abajo parte de los cimiētos q̃ den muchas cosas q̃ no fal tē para sostener el peso de los pilares, y aprouecha principalmente qualquiera balis desde el mismo principio hazer la en cuesta arriba, para q̃ las aguas q̃ corrē no paslen con despenarse, sino q̃ se deslize con blanda cayda, porq̃ cayendo la agua por cuesta abajo conuueue el homson, y de alli hecha turbia lleuase lo q̃ ha mouido, y caua el lugar por momentos. Los pilares compōdremos los con piedra quan grande pueda ser, con largura y anchura escogida, que por su na tura resista a las eladas, y no se debilite cō las aguas, ni por otra parte se desha ga facilmente, ni se hienda debajo del peso, y engrudarse ha con toda diligen cia, a regla plomada y niuel no entredexada ligadura alguna por largo, ni al traues, las junturas plegadas vnas con otras, teniendo en poco qualquiera re pleno de menores piedras. Y aplicar se han pernos de cobre y barretas muy a menudo, y sus lugares de tal manera apretados, y assi dispuestos que con las he ridas no se debiliten las piedras, sino que se afirmen con la trauazon, y leuan tarse ha has' alo alto la obra cō popa y proa angular, sacada toda la cūbre arri ba, hasta tanto que las frentes de los pilares sobrepuyen las muy grandes creci das, la grosieza de los pilares sera con la altura de la puente en proporcion sub quadrupla. Vuo algunos que no terminaron en angulo estas proas y popas, si no en medio circulo, guiados (a lo que creo) con la gracia del lineamiento. Y aunque

aunque yo aya dicho, que el circulo tiene fuerças de angulo, pero ay principalmente aprueuo el angulo, con tal que no se aguze tanto que despuntado con qualesquiera liuianas injurias se affee, y aun me plazera aquel que fuere hecho en cerco despuntado y tundido, de manera que no quede obtuso, de fuerre que se resista la dañosa presteza dela impetuosa agua. A los pilares les estatuyremos por angulo justo al que fuere sexquitercio el angulo recto, o si os aplaze menor, sea sexquialtero. Y esto baste quanto a los pilares. Para los lados de las riberas, sino se offrecen quales los desfeamos por la natura de el lugar, afirmaremos los con la obra de los pilares, y estenderemos los postreros pilares a la ribera en lo seco, y algunos arcos, para que si a caso la continuacion de lashondas con succello de las tempestades limpiare algo de la ribera no se corte con todo esto el camino estendida la puente azia el campo, las bouedas y arcos, assi por las demas cosas, como por los fuertes y continuos temblores de los carros, conuiene que sean muy señaladamente fuertes y marauillosamente afirmados. Y añade que algunas vezes se han de traer por la puente, a caso, grandissimos pesos de colossos y escapos pyramidales y los semejantes. Y como acontecio a Scauro trayendo la piedra del vmbra que los deltaxeros publicos tenian los daños hechos, y por tanto la puente con lineamiento, y toda obra se ha de accommodar para perpetuadad contra los continuos y molestos golpes de los carros. Y la razon persuade, que a las puentes se les deuen muy grandes piedras enteras con el exemplo de yunque, porque si ella fuere grande y muy pesada facilmente sostiene los golpes de los martillos, pero si es mas liuiana refurte a los golpes y se commueue. Diximos, que la boueda era contenida de arcos y cumplimientos, y que el arco era el mas firme el que era recto, y si por la disposicion de los pilares de tal manera corresponde el recto que seas offendido con su demasiado relieue de medio circulo, vsaremos del disminuido confirmados muy mucho los lados de las riberas con mayor grosseza. Finalmente qualquier arco que estuviere en la frente de esta boueda se hara de piedra muy dura y grande, no de otra suerte que aquella que tuuiste por bien de poner en los pilares, y no aura en el arco piedras mas delgadas, que alomenos no respondan con su grosseza en la decima parte de su cuerda, y la cuerda no sera mas larga que seys vezes la grosseza del pilar, y no mas corta que quatro, y aya enxeridos pernos de arambre para enlazar estos tales cuños entresi, y barreras no flacas. Y el cuño mas alto que se dize espinazo, estara labrado con los demas, assi el arco como lineas iguales. Y demas desto tendra algo mas de grosseza en la vna de sus cabeças, para que no se pueda enxerir lino en la parte alta, y pueda ser metido con liuiano golpe, porque assi tambien los otros cuños puestos por el arco mas estrechamente apretados duraran mas constantemente en su officio, todos los cumplimientos se replenaran por la parte de dentro con piedra, para

que no se pueda dar ninguna ligazon mas entera, ni mas ajuntada que esta. Y si no tuieres la copia de piedra tan firme como la has menester para esta necesidad rehusare yo las piedras mas flacas para el perficionar los cumplimientos, con tal que en toda la espalda de la boueda, el espinazo, y las ordenes que estan pegadas al espinazo de vna y otra parte, no se pongan en alguna manera, sino de piedra muy dura. Siguese que se ensuele esta obra. El suelo no se ha de macizar y esparcir de cascajo hasta vn cobdo en alto mas en las puentes que en los caminos continuos, y despues se ha de componer encima piedra con fortalecimiento de arena pura de rio o de mar. Pero en las puentes el suelo y la soladura con obra de mampuesto se ha de igualar en igual grosseza de su arco. Despues de esto las cosas que vuierere tendido por suelo se han de fortalecer con cal: pero en las demas cosas sera vna misma razon en ambas, porque se fortaleceran los lados con fabrica muy firme, y se estenderan por encima, con piedra ni pequena, ni rolliza, que se haran que con liuiano tropiezo, y no tampoco muy grande, de fuerte que alli como endessizadero la bestia si començare a resfualar caya antes que halle affirmadero donde restrieue la pata. Y mucho importa que piedra se ponga por encima, porque que pien-
 sas que ha de ser hecho con el largo y continuo passage de los jumentos y ruedas: pues somos ciertos que las hormigas con el continuo trillar de los pies han hecho calle por el pedernal. Pero he aduertido, que los antiguos assi en
 otras partes como en el medio del camino de Tiboli que le solaron con piedra por los lados, por vna parte y otra lo cubrieron con cascajo menudo, y esto para que las ruedas alli hiziesfen menos daño, y restribassen mejor las vias de las bestias, y en otras partes principalmente en las puentes azia los costados tuuieron calles leuantadas con gradas de piedra por todo el largo de la
 puente, para que los de a pie anduuiessen mas limpiamente, pero lo de en medio dexaron para los carros y gente de acauallo. Mas los antiguos para esta obra señaladamente apronaron la piedra pedernal, y entre los pedernales es mas commodo el agujerado, no porque es mas duro, sino porque para las pisadas es menos resfualadero, y vsaremos de qualquiera piedra segun la abundancia que della vuire, o segun las cosas se nos offrecieren, con tal que se escojan las muy duras con que se ensuele, señaladamente aquella parte del camino, por la qual vayan principalmente las bestias andando, y cierto van por la mas igual, y rehusan del todo la costada, y ponerse ha el pedernal, o otra
 quiera piedra ancha vn cobdo y gruesa no menos que vn pie, con la superficie de arriba igualada apegados los lados, no dexando aberturas ningunas, dispuesta, encubrada, para q̃ recibida la lluvia se derrame. El encubramiento es en tres maneras, porq̃ o corre la cuesta al medio del camino, lo qual se due a los caminos mas anchos, o hazia los lados, que a los mas angostos los impide menos, o sera guiada por lo largo derechamente. Estas cosas se mo-
 deran segun se dirren las salidas de los aluñares, y arroyos de la mar. A la laguna

laguna, o al rio, sera justo encumbramiento medio dedo por cada dos cobdos. He advertido que las cuestras de los antiguos por donde subian a los montes auer las encumbrado por vn pie a cada treynta pies, y en algunos lugares como en las cabeças de las puentes se veen encumbradas por alta que sea de vn palmo por cada cobdo. Pero estas sean de tal manera cortadas que de vn apreton las pässe la bestia cargada.

10 *Delos albañares, del ysofuyo, y formas. Y delos rios y fossas de agua que
siruen a los nauios. Capicula. V II.*



15 **P** IENSASE que los albañares pertenecen a la obra de los caminos, porque se han de guiar por debajo del medio delos caminos, y porque aprouechan para el cubrir las calles y igualarlas y hazer las mas limpias. Y por tanto no los dexemos aqui, porque que otra cosa dire yo que es albañar que vna puente, o vn arco muy ancho? No es marauilla
20 por tanto, que en el constituyr los aluañares se guarden todas las cosas que hasta aqui hemos dicho de el hazer la puente. Y cierto el seruicio delos aluañares le tuuieron los antiguos en tanto, que se vee no auer hecho tanto gasto y diligencia en el hazer de alguna obra. Los albañares cuentan los por primeros entre las marauillosas obras de la ciudad de Roma, y no
25 reparo aqui, quantas commodidades trayan los albañares para la magnificencia dela ciudad, para la limpieça delas casas publicas y particulares, para la sanidad de el ayre, y que su pureza no se inficione. Dizen que la ciudad de Smirna en la qual Dolobella libro del cerco a Trebonio, auer sido muy hermosa por tener las calles derechas, y por los ornamentos de las obras, pero que por no
30 auer albañares donde se recogiesen las inmundicias hechas, se offendian los huespedes y aun los habitadores con el hedor. A Sena ciudad principal en la Toscana la falta para ser magnifica cumplidamente, que no tiene albañares, por lo qual no solamente a la primera vela y postrera de la noche, en las quales horas se derraman por las ventanas los vasos de las suciedades recogidas,
35 este toda hediendo, pero que por esto este siempre sucia, y muy pesadamente humeda. De los aluañares vnos son los que yo llamo derramaderos, porque vazian las aguas metidas en ellos al rio, o ala laguna, o ala mar, otros al descubierto, en los quales recogidas las suciedades de las aguas no son hechas a otra parte sino como embeuidas en la madre de la tierra, assentandose se deshazen. Los derramaderos conuiene que esten en folados con suelo cuesta abajo
40 e inclinado y macizo, por donde corra muy libremente, y que las cosas que

alli estuuieren fabricadas no se curtan con la continua humedad, y estos con-
 uiene que esten leuantados de el rio, porque no se hinchan con las turuias aue-
 nidas, y no se cierrē con el cieno. Y los al descubierto contentar nos hemos con
 el mismo suelo desnudo, porque la tierra, como dizen los poētas, es cerbero, y
 los philosophos, que es lobo de los dioses, porque todas las cosas traga y con-
 sume. La suciedad pues y las cosas que hechadas se recogieren acabandolas la
 tierra, se desharan y exhalaran menos vapores para hediondez del olfato. Pe-
 ro querria yo que los albañares en que se aya de derramar la orna que se apar-
 tallen lexos de las paredes, porque con los ardores del sol, se inficionan y da-
 ñan en grande manera. Los rios de mas desto y las fosas de agua que principal-
 mente sirven para llevar los nauios, me parece que se han de reputar con las
 razones de los caminos, pues que no nos yran ala mano en el auer de poner los
 generos de los nauios entre los de los carros, y tambien la misma mar de su na-
 tura, que otra cosa es sino vn camino muy ancho y espacioso: pero de estas co-
 sas ninguna cosa ay en este lugar que aproueche disputalla mas prolixa-
 mēte. Y si acaeciere que estas cosas siruan menos a las necesidades
 de los hombres, entonces con la mano y arte se enmendaran
 los vicios con que por ventura offendieren, y se
 aparejaran las commodidades que faltan;
 la razon de las quales cosas se tra-
 tara en su lugar.

*De los puertos, adonde y en que manera mejor se ayan de fabricar, y
 del partir e dexar las plaças e lugares publicos en la ciu-
 dad.*
 Capitulo. VIII.

A G O R A si alguna parte ay que con estas cosas conuenga de la que
 aqui se ha de tratar, no es marauilla si esta es el puerto. Y el puerto
 cierto pareciera ser como vna careel en corro, desde la qual comēçays
 la carrera del camino, o acabada la carrera acabey y sollégueys. Otros (por
 ventura) interpretaran que puerto es la estancia del nauio, sea lo que quisiere-
 des, carcel, estancia, o recebimiero. Claro esta que si de cada puerto es proprio
 recibir azia si el nauio del impetu de las ondas, y defenderle, cierto esta que es
 necesario que aya alli lados fuertes y altos, y tambien conuiene que aya espa-
 cio compuesto, de fuerte que puedan alli los nauios grandes y cargados ser re-
 cogidos commodamente, y solligar seguros. Las quales cosas si las diere la mi-
 sma oportunitydad de los lugares no ay mas q̄ desear, sino si por ventura no nos
 acac-

acaeciére lo q̄ escriue Thucydides q̄ acacio junto a Athenas, que fac auer teni
do tres puertos naturales. Y estaras dudoso en tu animo qual de muchos toma
ras para ti por principal donde profigas las tierras que el puerto demanda, y
es aueriguado por las cosas que diximos (en el primer libro) que ay algunas re
giones en que no pueden todos los vientos, y etras donde algunos dellos tie
nen fuerça muy molestos y continuos, preferiremos pues este puerto que por
las bocas hecha ventecillos más blandos y sollegados, o aquel donde puedes
entrar y salir con voluntarios vientos, y no con esperallos mucho tiempo. Tie
nen que entre todos los vientos el mas apacible es el Boreas, y dizen que mo
uido el mar con el Aquilon cessando el viento se quieta, pero que cessando el
viento Aultral que anda alterado muchos dias. Mas elegir se han las mas com
modas y deslembaraçadas cosas para el seruicio de los nauios, segun la varie
dad de los lugares. Desleaste tambien la hondura assi en las bocas, como en el
medio, y en las orillas, porque no rehusé el nauio de carga pesado con las cosas
traydas, y conuiene que sea de fondo limpio, y en ninguna manera con yerua.
Aunque con todo ello algunas vezes traen mucha comodidad las espessas y
y enricadas rayzes para afirmar las anchoras. Pero mas querria yo que el
puerto fuesse de manera que no recoja en si cosa que ensuzie la limpieza del
ayre o caie a los nauios, como son las ouas y las yeruas nacidas en el agua,
porque incitan gusanos muy dañosos a los lados de los nauios, polilla y lom
brices, que podreciendose traen pestilenciales hedores a las riberas. Tambien
haran al puerto podrido y pestilencial las aguas dulces mezcladas, principal
mente las que dieren los montes recogidas de las nieues, pero tenga fuentes
y arroyos cercanos alli junto de donde tomeys agua limpia, y que se pueda
conseruar para el nauio. Y querria que tuuiesse salidas deslembaraçadas, dere
chas, ciertas y seguras de syrtes, libres de los impedimentos, libres de aslechan
ças de enemigos y costarios. Vltra de esto en la cabeça querria que tuuiesse al
gunas alturas señaladas de montes cerca altos y vistosos notables. A los qua
les vayan los marineros conociendolos desde lexos como a señal destinada de
su nauegacion. Dentro del puerto se hade hazer vna ribera y puente, pa
ra que este mas cercana la comodidad del descargar el nauio. Estas obras
hizieron los antiguos, pero otros de otra manera, de las quales no ay
aqui lugar de disputar, porque la razon de ellas pertenece a temendar el
puerto, y hazer la muelle, las quales cosas se diran en su lugar. Tendra
tambien el puerto passeaderos a la redonda, y portal, y yglesia adonde se re
recojan los que salen del nauio. No faltará columnas, añas y anillos de hierro
adonde se ate el nauio. Pondranse muy a menudo bouedas donde se conser
uen las cosas traydas. Leuantaran se tambien torres junto a las bocas al
tas y fortalecidas, para que de alli como de atalaya vean primero la
llegada de las velas, y muestren a los nauegantes de noche con fue
gos la entrada cierta, y desde las almenas se defiendan los nauios de los

amigos, y para que se hechen cadenas atraueſſadas, cõ que ſe excluya el enemi-
 go. Y deſde el puerto haſta el medio dela ciudad ſeguirã vn camino real, y aura
 de vn cabo y otro muchos barrios, por donde de cada parte ſe haga acometi-
 miento contra la armada de los enemigos ſoberuios. Y tendra azia la parte de
 adentro apartados ſenos menores, en los quales ſe reſtaurẽ y acojã los nauios
 debilitados. Y no dexemos eſto por pertenecer al puerto. Ciudades celebra-
 das vuo y ay, que fueron y ſon con eſto mas ſeguras, por tener las bocas y las
 antebocas entrada incierta y a penas conocida en los ojos mouibles, aparta-
 mientos de canales nadando a cada hora. Eſtas ſon las coſas que parecia que
 ſe auian de dezir de las coſas publicas de lo vniuerſal, ſino aña-
 dis aquello que mandan que ſe repartã las plaças, en que en paz ſe compren las coſas tray-
 das, y ſe exercite la juuentud, y en guerra ſe guarden la leña, paſto, y los re-
 medios ſemejantes del ſufrir el cerco. Pero el templo, iugares ſagrados,
 caſa real, y lugar de mirar los expectaculos, y los ſemejantes,
 mas ſon cõmunes que no propios de no muchos, y eſtos
 ſon, o ſacerdotes, o regidores. De eſtos pues
 ſe dira en ſu lugar.

Fin del libro quarto.

LIBRO

LIBRO QUINTO DE

LEÓN BAPTISTA ALBERTO DE

LAS OBRAS DE CADA VNO.

*Puesta primero recapitulacion, comenzando de las cosas mas dignas,
trae algo del fortalecimiento o habitacion real, y tyrannica, y en
general de las partes y diferencias de ellas.*

Capitulo primero.



NEL libro arriba passado, disputamos que con-
uenia que las variedades de las obras assi dentro
de la ciudad como tambien en el campo, se accom-
modassen a las razones de los ciudadanos y mo-
radores, y hezimos claro de uerse vnos edificios a
toda la congregacion de los ciudadanos, y otros
a los mas dignos, y otros a los menos nobles, y
acabamos las cosas que conuenian por causa de to-
dos. Este quinto libro se ordenara a la necesidad
y commodidades de cada vno, en el declarar de la
qual cosa varia, ampla, y difficil, pondremos toda la fuerça que quieremos de
ingenio e industria, de suerte, que entiendas que yo no he querido dexar cosa
que siendo a proposito, la pueda alguno hechar menos, ni traer cosa que haga
mas para adornar la platica, que no para alcanzar nuestro intento, y hemos de
començar de las cosas mas principales. Los mas dignos son de todos aquellos
a quien se cõmete y da la summa autoridad y moderacion de las cosas, y estos,
o seran muchos, o vno. Y conuiene que este sea mas digno, y que el solo este
antepuesto a los demas. Consideremos pues las cosas que son hechas por causa
de este solo, si primero deliberaremos lo que importa mas, qual aya de ser este:
por ventura semejante de aquel que sancta y piadosamente manda a los que
quieren ser mandados, o que no se mueue mas por sus prouechos que por la
salud y commodidades de sus ciudadanos, o al contrario que sea de tal manera
que quiera que entre el y sus subditos ande el negocio, de suerte, que los man-
de aunque no quieran. Porque assi todos los mas de los restantes edificios, co-
mo aun la misma ciudad no conuiene que sea vna misma la de aquellos que lla-
man tyrannos, y de aquellos que començaron y defienden el imperio como

vna dignidad concedida. Porque la ciudad dōde los reyes residierē sera muy
 fortalecida, y tendra de donde pueda alanzar al enemigo aduenedizo. Pero el
 tyranno, como los suyos no le sean menos enemigos que los agenos, ha de for-
 talecer la ciudad de vna y otra parte contra los estraños y contra los suyos, y
 ha de ser fortalecida de fuerte que pueda vsar de los focorros que le vinie-
 ren, y tambien de los suyos cōtra los suyos. Contra los enemigos hizimos forta-
 lecida la ciudad en el libro passado. Pero consideremos q̄ sea prouechoso con-
 tra los suyos. Euripides piensa ser muy fuerte aduersario la muchedumbre por
 su natura, y q̄ esta se haze del todo inexpugnable si ajuntare la alticia y ega-
 ño contra vno, de la fuerte que los prudentissimos reyes del Cayro ciudad po-
 pulosissima en el Egypto, entendian que estaua sana quando en ella no se enter-
 rauan mil personas al dia, la diuidieron con fossos de agua en muchas partes, de
 tal fuerte, que no parecia vna sino muchas ciudades pequeñas jūtas. Esto creo
 que lo hizieron así para q̄ la commodidad de los imperus a cada paso fuesse di-
 uida y esparcida, y con esto facilmente alcançaron q̄ no temian los pesados
 mouimientos de muchos, y los q̄ se mouian eran comprimidos liuanamente,
 como si alguno de vn gran colosso hiziese dos o mas estatuas tratables, y q̄ se
 puedan manejar. Los Romanos, ningun senador embiauan con autoridad de
 proconsul a Egypto, sino diuidiā por cada lugar varones caualleros, y esto de-
 zia Arriano hazer allí, por causa q̄ prouincia tan aparejada a cosas nueuas, no
 fuesse gouernada con el imperio de vno, y consideraron, q̄ no ay ciudad algu-
 na libre de alborotos de sus ciudadanos, sino aquella cuyo litio ha la naturale-
 za apartado, como la que diuide rio, o la en que se leuantan muchos cōllados,
 o la q̄ por vna parte esta assentada en collado, y por otra en el plano: sera diuidi-
 da commodamente si se le interpusiere muro, y tal diuision no me parece que
 se tire como diametro por medio de la area, como si encerrays vn circulo den-
 tro de otro circulo, porq̄ los mas ricos, regalados con espacios mas holgados
 facilmente suffriran ser excluydos del primer muro, y dexaran de su propria
 voluntad la carniceria y tiendas de en medio de la ciudad a los vendedores de la
 plaça, y a aquella negligente y desordenada muchedumbre de hombres de el
 Gnaton de Terencio, de vendedores de manjares, de carniceros, cozineros, y
 semejantes, tracara mas seguridad y menos sospecha, q̄ sino fuesen echados de
 ella los principales ciudadanos, y no es fuera de proposito lo q̄ leemos a cerca
 de Festo, Seruio Tullo auer mādado q̄ los patricios habitassen en barrio despo-
 blado, en el qual si algo tramassen los pudiesen opprimir desde el lugar mas al-
 to. Este muro interior conuiene guialle de fuerte q̄ no aya alguna region de la
 ciudad adonde no llegue. Y conuiene leuantar allí los de mas muros de la ciu-
 dad, como principalmete en grosseza y todo artificio de obra muy fuerte y al-
 to y hasta q̄ sobrepuje los texados particulares de la ciudad, y conuiene fortale-
 cello con amenazas y torres de defensa, y aun por ventura con fossa de vna par-
 te y de otra, para que por ellos armados cubiertos de vna y de otra parte le
 defien-

defiendan, y conuiene q̄ por lugares aya dispuestas torres no abiertas por dentro sino cubiertas al derredor con muro, así contra los suyos, como contra los enemigos aduenedizos, principalmente en aquellos lugares por donde se enderezan calles, o texados altos de rēplos. Y alas torres no querria q̄ se les diēse subida ninguna sino por el muro mismo, y tampoco al muro sino por dōde permittiere el principe q̄ aya entrada desde el alcazar ala ciudad: por las calles no querria q̄ se dexallen algunos arcos y torres en parte alguna, y han se de prohibir los muros, salvo sino fueren de tal hechura, q̄ con cosas arrojadizas no puedan apartar dellos los toldados los q̄ andan por los barrios. Finalmēte ha se de apartar de tal manera toda la obra y edificio destas cosas, q̄ solo el q̄ mandare posca todas las cosas altas, y a los suyos nadie les quite la facultad de correr de aca para alla por toda la ciudad. Así q̄ en esto diffiere la ciudad de los tyrānos dela de los reyes, y por vētura tambiē diffieren, en q̄ a los pueblos libres, los llanos les son mas cōmodos, y a los del tyranno el monte les es mas seguro. Los demas edificios destos en q̄ habitan así el rey como el tyranno conuienen en las mas delas cosas no solo entre si, sino tãbien con los edificios de los plebeyos particulares, y en algunas cosas diffieren destos y entre si. Primero se dira en q̄ conuengan, y despues lo q̄ es proprio a cadaqual. Este genero de edificio, dicen, auer lido hecho por causa dela necesidad, pero ay algunas pãrtes por otra parte conuēnas, q̄ el vso y costumbre de viuir así, haze que sean tenidas del todo por necessarias, como es el portal, el passeadero, y el retraymiento, y los semejantes. Estas cosas pues la razon del edificar así lo amonesta, no las distinguiremos de fuerte que apartemos las cōmodas de las mismas necessarias, sino de fuerte que así cōmō en las ciudades, así en las cosas semejantes digamos que vnas cosas son de todos, otras de pocos, y otras de cada vno.

Del portal, antiportal, zaguan, sala, escaleras, passadizos, aberturas, entradas, y no o muchos apartamientos, recogimientos encubiertos de los principes y de los particulares, diferencia delas casas y dela habitacion apartada y conjuncta del principe e de su muger. Capit. I I.



El portal y el anteportal no pensamos ser puesto mas por causa de los siervos, como Diodoro pienta, que por la de todos los ciudadanos, y dentro de casa el passeadero, el patio, el zaguan, y la sala, la qual pienso ser dicha así de saltar, porq̄ en ella se celebra la alegria delas bodas y comibidados, son no de todos sino solamēte de los moradores. Los cenaderos cōsta q̄ vnos siuē para los señores, y otros para los criados. Pero los dormitorios delas matronas, dōzellas, y liucspedes, son casi apartadamēte los de cada vno. De la

general

general partición de estos en quanto pertenecia generalmente, diximos en el
 libro primero en los lineamientos. Porque en numero, anchura y sitio, es ne-
 cessario que se ordenen aptamente, segun el vfo de cada qual. Ahora profiga-
 mos particularmente estas cosas. El portal y el anteportal se adornaran con la
 entrada. La entrada se adorna assi con la calle adonde ella mira, como con
 la dignidad de la obra con que es terminada. Las cosas de dentro cenade-
 ros, y los cilleros, y las semejantes se dispondran en lugares aptos para que
 las cosas alli metidas se guarden commodamente, de suerte que conuengan
 bien con el ayre, sol, y vientos para que sean apropiadas para los vfos
 que se dessean, y distinguir sehan de suerte que enel conuerfar assi de los
 huéspedes como de los continuos moradores no disminuyan a estos la digni-
 dad, commodidad, y el deleyte, y a aquellos les augmenten la desuerguença, y
 sed de cosas indecentes. Y como en la ciudad el mercado y plaças, assi se auran
 en las casas el zaguan, y la sala, y las del mismo genero, no en lugar apartado,
 ascondido, ni angosto, sino que esten aparejadas, de suerte que muy dessem-
 braçadamente concurren a ellas los demas miembros. Y eneitas se terminaran
 las aberturas de escaleras, y passadizos, y las salutations y norabuena de los
 comidades. Otrofi, tendra la casa entradas no de muchas maneras, sino
 sola vna, por donde fin que lo sepa el porteroq nadie pueda entrar, o llevar al-
 go. Las aberturas assi de las puertas, como de ventanas, miraremos q no esten
 abiertas para los ladrones, ni tampoco para los vezinos, para turbar, mirar, o
 reconocer las cosas que dentro se dizen, o tratan. Los Egypeios de tal suerte
 edifican las casas particulares, que por de fuera no parecen algunas aberturas
 de ventanas, y por ventura alguno dessearia que vuisse alguna puerta trasera
 por donde se metiessen las mieffas, o en carro, o en jumento, para que no se af-
 feassen con suziedades las puertas principales, y añadirían vna porteçuela fal-
 sa, por donde fin que lo entienda la familia, para que a su voluntad pueda el se-
 ñor solo admitir carteros secretos, y embiar mensajeros segun los tiempos y
 successos. A estos no los reprueuo, y querria mucho que no faltassen muy
 ascondidos escondrijos, y muy occultos apartamientos, y otros retraynien-
 tos encubiertos, que aun a penas sean sabidos del mismo señor de la casa, don-
 de en los casos aduersos salue la plata, y vestidos, y aun a si mismo si su fortuna
 le fuere contraria. Enel sepulcro de Dauid estauã hechas bolsas en que se ascon-
 diessen los thesoros de la herencia del rey con tan marauillofa arte que era im-
 possible que a nadie fuesen manifestos, de vno de los quales despues de mil
 y treientos años, dize Iosepho, que Hircano pontifice faco tres mil talentos
 de oro para librar la ciudad del cerco de Antiocho. Y despues dizen que en
 tiempo de Herodes se faco otra gran copia de oro. Enestas cosas pues conuen-
 nen las casas de los principes con las de los particulares. Entre las cosas de los
 principes y las de los particulares (señaladamente) ay esta diferencia, que las
 vnas y las otras tienen vn cierto no se que de su naturaleza. Porque enesta las
 cosas

cosas que son dedicadas a los vsos de muchos, conuiene que excedan en numero y grandeza: pero en la otra, las cosas que son de pocos, o de cada qual, conuiene que sean hechas mas moraderas que no amplias, y ay tambien esta diferencia, que en estas cosas es necessario que los recibimientos de cada qual parezcan que son de principes, las quales son de muchos, pues que en ninguna parte en las casas de los reyes dexa de faltar muchedumbre, pero en las otras particulares casas, las partes que son de muchos tambien nas parece ponellas de fuerte que no sean de otra manera que las de los principes. Y los miembros de la casa sean del todo distintos los de la muger y los del varon y los de los ministros. De fuerte, que donde quiera aya las cosas que pertenecen no solo al vso sino tambien a la magestad, y no redunde alguna confusion de la muchedumbre de los de la casa. Difficultoso cierto es esto, y que no lo podreys hazer con vn solo techo. Darse ha pues a cada qual su region, y area, y su entero espacio de techo, pero de tal fuerte se juntaran con techo y passadizos, que la muchedumbre de los criados y de los domesticos, mientras se dan prisa a hazer sus officios no se presenten como llamados de alguna casavezina, sino que esten presto presentes y aparejados, y los niños y las criadas, y el estrepito del resto de la familia sean apartados de la contratacion de los señores, y apartarse ha toda la menos delicadeza de los ministros. Los asientos y melas de los principes assentarse han en el lugar mas digno traera dignidad la altura del lugar, y que con los ojos se pueda de alli ver la mar, los collados, y la anchura de la región. Toda la casa de la muger estara del todo apartada de la casa del varón, sino que al cabo el encerramiento y el dormir de la cama matrimonial estaran patentes y comunes al vno y al otro. La casa de ambas cerrarse ha y sera guardada con vna sola puerta, y vn solo portero. Las demas cosas en que estas cosas diffieren de las otras son mas proprias de los particulares que no de los principes. De ellas pues diremos en su lugar. Otro si las casas de los principes entre si conuienen en esto, porque fuera de aquellas cosas que son devidas a los vsos particulares, conuiene tener entrada por la calle principal, y principalmente para el rio, o mar, y en la misma entrada anchos recogimientos donde sean recibidos los acompañamientos de los embaxadores y personas principales, ahora sean traydos en coches o en cauallos.

Los portales, commodidades del zaguan, o del cenadero de la casa real, assi de estio como de inuierno, de lugares y torres. Y que la fabrica de las casas reales ha de ser diuersa de los alcazares de los tyrannos.

Capitulo. III.

EL portal y techos no querria que fuesen solamente hechos por causa de los hombres, mas tambien de los jumentos, con los quales sean cubiertos del

del sol y de la lluvia. A la entrada del portal es muy agradable el paseadero y lugar de hazerse llevar, y las cosas semejantes, adonde la juventud esperando a los señores que bueluan de hablar con el principe se exercite con saltar, a la pelota, heriron, y luchas mas adentro aya vn zaguan o gran sala, donde los pleyteantes disputando aguarden a sus amogados, y donde el principe para hazer justicia ponga su asiento en tribunal. Y mas adentro aya otra sala donde los principales se ajuntan para saludar al principe, y para dezir su parecer pidiendosele, y estas salas vna aya para el estio, y otra conuiene que aya para el invierno. Y ha se de mirar por la edad casada y regalos de los padres, que alli no aya cosa contraria a la salud, y que puedan detenerse a tratar y estatuyr cosas segun las requiere la razon y necesidad de los tiempos sin algun impedimento por pequeño que sea. Hailo a cerca de Seneca, que primero que otro Gracco, y despues Lio Druso instituyeron no oyr a todos en vn solo lugar, sino tener la muchedumbre de gente apartada, y recibir a los demas en lugares mas secretos, y a otros con muchos, y a otros con todos, para notar de aquella manera los amigos primeros, y los segundarios. Esto si en semejante fortuna, o es licito, o te agrada. Haganse puertas diuersas y muchas, por las quales reciban por vna y otra parte, y despidan a los recibidos, y a los que no quieran los despidan sin porfia. En lo alto de la casa aya vna atalaya, con que se certifique en vn punto de qualquiera mouimiento. Assi que en estas cosas y en las semejantes a estas conuienen: pero en las que diffieren son estas, por que la casa de los reyes es cosa decente que este en medio de la ciudad, facil de yr a ella, graciosa en ornato, galana en delicadeza mas que no soberuia. Al tyranno no se le ha de poner mas casa que alcazar, de fuerte que este, ni en la ciudad, ni fuera de la ciudad, y añade, que a las casas del rey muy hermosamente se le ajuntan espectaculo, templo, y casas de señores. Pero los asientos de los tyrannos es necessario que se contengan por todos los espacios al derredor vn poco apartados los edificios de todos. La edificacion sera honestissima, y que agrade al vno y al otro, y le conuenga si la casa real se pusiere tan patente que no pueda apartar a los soberuios, y el alcazar no sea distinguido de fuerte que parezca mas carcel que habitacion de principe regalado. Vna cosa no querria dexar aqui y es, que a los tyrannos son muy commodas las sacras occultas y encubiertas dentro de la grosseza de la pared, por donde a hui tadillas miren lo que habla entre si los de fuera y los de casa. Pero como de la casa real sea proprio en todas las cosas, y mas en las principales auerfe de otra fuerte que no el alcazar, sera bueno ajuntar vna casa real al alcazar. Los antiguos acostumbra-
ron poner alcazar a las ciudades donde el rey en los casos subitos, y ellos en los tiempos contrarios tuuiesse donde recogerse y donde defendiesse la honestidad de las virgines y de las matronas con sanctidad de las cosas sagradas. Hazemencion Felto, que el alcazar acerca de los antiguos fue consagrado a la religion, y que solia ser llamado augural, y que se acostumbraua assi hazer por las

las donzellas vn cierto sacrificio secreto y occulto, y muy apartado de la noticia vulgar. Y por esto ningun alcazar de los antiguos hallareys estar vazio de templos. Pero los tyrannos vsurparonse el alcazar, y la piedad y religion del lugar conuirtieron la en maldad y crueldad, y aquella sancto refugio dela aduersidad hizieron la fomēto y acogida de maldades. Pero boluamos al proposito. El alcazar de Ammon estaua cercado al derredor del templo cō tres muros, en lo primero estaua el fortalecimiento de los tyrannos, luego el de los ca-
 5 fados con sus hijos, vltimamente estaua el aloxamiento de los hombres armados, obra accommodada cierto sino firme mas para defenderse que para offender a otros. Y cierto como de mi no es aprouada la fortaleza del soldado, sino
 10 haze mas q̄ sufrir firmemēte al enemigo q̄ le affrenta, assi me parece q̄ se ha de esperar del alcazar q̄ no solamente pueda sostener al q̄ le prouoca, sino tãbien refrenar a los que le acometen. Pero lo vno y lo otro se ha de procurar de fuer-
 15 te q̄ parezca auer grandemente querido solo aquello. Estas cosas para que las consigamos dar lo ha el sitio del lugar, y la razon de los muros.

Donde se aya de assentar el alcazar su accommodada descripcion, ahora este pueſto en la mar, o en el plano, y de las empalizadas, fossas, puentes y torres suyas. Capitulo. IIII.

EO dudarſe entre los exercitados en cosas de guerra, como se pueda
 25 hazer vn alcazar firmiſſimo, si se assienta encollado o en plano. Las de los collados no darſe donde quiera, de manera, q̄ no podeys ſitiarle y bati-
 30 rle, ni en llano, que si bien se fabrique no ſea tentada con armas ſin caſti- go. De estas cosas no diſputo. Todo el negocio ſe ha de encomendar a las oportu-
 35 nidades de los lugares, de fuerte, que las cosas que diximos dela ciudad todas ellas ſe guarden para poner la fortaleza. Conuiene q̄ del todo tenga la fortalez-
 40 a deſſembaraçadas ſalidas por donde pueda acometer a los enemigos, y a los ciudadanos, y a los ſuyos del caſtillo, si algun alboroto o traycion lo demande, y pueda pedir y meter focorros ſuyos y agenos libremente por tierra, rio, la-
 go y mar, ſera muy accommodado el de ſigno de la fortaleza, que como vna
 45 o calabaza redonda ſe ajuntaran a todos los muros dela ciudad, y los muros grandes ſe ajuntaran con ella como vna. C. con los cuernos plegados que no la rodeen del todo ſino que la abracen, o de la qual ſalgan muchos rayos como
 50 a vna circunferencia, porque aſſi lo que poca ha deziamos, eſtara el fuerte, ni dentro de la ciudad, ni muy fuera de la ciudad, y si alguno querra deſi-
 gnar breuiſſimamente el fuerte, por ventura no errara, si dixere, q̄ es la traſera de vna ciudad por toda parte muy bien guarnecida. Pero ſea ella como quie-
 55 ren la mas alta coronilla delas obras, y el nudo de la ciudad. Conuiene que ſea amenazadora, aſpera, rigida, vencedora, no vencida: y pequeña ſera mas
 libre

libre de peligro que no grande, porque aqui tenemos necesidad de lealtad de
 pocos, alli tenemos la de la ayuda de muchos, y como dize Euripydes. Nunca
 dexo la muchedumbre de estar llena de malos ingenios. Así aqui la lealtad
 en pocos, menos incierta sera que no en muchos quebrantadora de fe. El poyo
 de la fortaleza se pondra macizo de grandes piedras por defuera en linea obli-
 qua, con lo qual las escalas aplicadas encorvadas se debiliten, y el enemigo q
 las aplicare apegandose al muro no euite las piedras arrojadas, y las cosas tira-
 das con los tiros no la agujeren antes salten oblicamente. La arca por dentro
 se estendera a cada paso con anchissimas y gruesas piedras con dos, y tambien
 con tres fuertes de suelo para que los cercadores no entren a hurtadillas por
 las minas. Leuantese muro altissimo muy macizo y grossissimo hasta las mas
 altas coronas que hermosamente rechaze la fuerza de las machinas y las co-
 sas a el arrojadas, y que quanto en nos sea no pueda ser igualado con esca-
 las, ni con valladar de tierra. Las demas cosas se perficionará (como diximos)
 de la ciudad, y en esto sera la principal razon para defender los muros de la ciu-
 dad y del fuerte, que procure de todo punto que el enemigo no pueda sin ca-
 stigo llegar se cerca, esto se hara con la fossa que diximos profunda y ancha, y
 tambien con hurtadas hendeduras (por hablar así) dispuestas por lo bajo del
 mismo poyo, desde donde el enemigo mientras se cubriere por arriba con el
 escudo por la parte que no estuviere encubierto sea herido, porque este gene-
 ro de defensa a todos esta delante, porque mas seguramente toman aqui occa-
 sion de matar al enemigo, hazen lo por mas breue linea, pocas vezes tiran en
 balde al enemigo, al qual es difficil cubrir todo el cuerpo, y si por ventura el ti-
 ro hierra al enemigo delantero, acierta al mas cercano, o alguna vez a vno, y
 aun a otro y a otro. Las cosas dexadas caer de arriba no se así estan sin peligro,
 a penas hieren a vno solo, el qual puede verlo antes y con poco trabajo apar-
 tar se y cō pequeño escudo desfechar las cosas arrojadizas. Si el fuerte fuere ma-
 ritimo, los vados de ala redonda seran impedidos con palos y piedras, para q
 alguna vez no puedan atercarse las machinas. Si estuviere en plano rodearse
 ha con fossa de agua, y para que esta no traya algo de ayre hediondo, cauarse
 ha mucho para que mane agua viua. Si estuviere en monte, vallarse ha como
 despeñaderos, y donde fuere licito usaremos de todas estas cosas. Pero en lu-
 gares de donde se puedan tirar ballas de tiros se oppondrá circulos o angulos
 de muros, como proras en agudo. Y no dexo de entender que algunos exerci-
 tados en la guerra afirman que los muros muy altos no son muy vtils contra
 el impetu de los tiros, porque con la ruyna de estos, igualadas las fossas se les
 da a los enemigos que acometen entrada dessembaraçada. Estas cosas no acon-
 teceran si se guardare lo que diximos arriba. Y boluiendo al primer pro-
 posito digo. En el fuerte se leuantara vna torre principal por mucha parte
 della maciza, robusta en toda la obra, de todas partes fortalecida, mas alta que
 las demas, difficultosa de allegar a ella con entrada que no sea sino con puente
 leuadiza.

leuadiza. Delas puentes leuadizas ay dos generos, vno con el qual traítornãdo se cierra la salida, otro de que vsamos entendido y tornado a tras, donde retoçan vientos fuertes. Esto postrero es mas cõmodo. Las torres que al derredor pueden tirar a estas con cosas arrojadizas, tendranse desnudas por las partes bueltas a esta, o dexarse han cubiertas con muro delgado.

10 *Las estancias de las guardas en el alcazar y en la plaça, las vigas, techos, agua, soldado, armas, el pan, tocino, vinagre, leña, cisterna escondrijos, salidas, minas, albañares con las demas cosas que para la machina se requierẽ.* *Capitulo.V.*

15 **L**A S estancias de las guardas y de los defensores dela plaça, se distribuyan de fuerte, que vnos tengan cuydado de las partes de abajo del fuerte, otros delas altas, y de otras en distintos asientos y officios. Finalmente las entradas y salidas y toda la particion se aura asì aparejada, y fortalecida, q̃ ni la delcaltad de los amigos, ni la fuerza o engaño de los enemigos pueda dañar. Los techos de la fortaleça para que no puedan ser hundidos con los pesos delas balas, terminaranse en angulo agudo, o se affirmarã cõ obra fuerte y muy
20 espessas vigas. Despues se les põdra encima costra, y sobre ella se põdrã demas desto las canales por cuyos vacios corra la lluuia recebida, no fortalecida, con cal alguna ni lodo. Despues se cubrirã cõ pedaços de texa, o cõ pomez esparzidos por encima hasta grosseza de dos cõbdos, y asì ni temeren la injuria de los pesos q̃ cayerẽ en ellos, ni de los fuegos. Sũmariamente pues se ha de p̃fccionar
25 el alcazar, como si edificassessvna pequenuela ciudad. Fortalecerse ha pues con igual obra y arte q̃ la ciudad misma, y se apropiaran las demas cosas q̃ fueren menester. No ha de faltar agua, aya dõde pongas y guardes el soldado, armas, pan, tocino, vinagre y principalmẽte leña. Y en el mismo alcazar estara esta torre principal q̃ dezimos como vn mas pequeno fuerte, en la qual no falte de to
30 do pũto cosas delas q̃ se pueden pedir en las fortaleças. Terna su cisterna y troxes de cosas con q̃ se alimẽte abũdantemente y desfienda. Tendra tãbien salidas por dõde pueda salir cõtra los suyos, aun que no quieran, y por dõde pueda meter focorros pedidos, y no dexare aqui aquello q̃ cõ minas de agua algunas vezes son defendidos los fuertes, y q̃ algunas vezes fueren tomadas las ciu
35 dades por los albañares. Lo vno y lo otro ayuda para embiar mēsajeros, pero cõuiene procurar q̃ estas cosas puedã menos dañar q̃ aprouechar. Hagãse pues muy aptas las minas, guiese torcidas, deslembquen en hõdo para q̃ no pueda salir armado por ellas, ni salir al fuerte sin armas, sino es llamado y admitido. Terminaranse muy biẽ en algun albañar, o en algũ arenal desierto y no sabido,
40 o en capillas de yglesias, o sepulturas, y de mas desto si en alguna manera cõuiene tener en poco los acaecimientos humanos cierto q̃ os ayudara mucho q̃

tengays cenocidas entradas hasta la mas intima parte del fuerte , por las quales si alguna vez aconteciere que seays excluydo podays con tiempo acometer con los armados , y por ventura aprouechara para esta cosa tener alguna parte de los muros muy abscondida que no este hecha de cal sino de greda. Hemos pues dicho lo que conuenia hazer se por causa de vno que mande a los demas, ahora sea el rey, ahora tyrnano.

Quales habitaciones conuengan, y en donde, para administrar la republica, si apartadamente la corte, casa real, el pretorio, los reales, templos, lugares sagrados, capilla. 10
Capitulo. VI.

SI G V E S E que tratemos aquellas cosas que requieren los q̃ no solo presiden, sino que juntamente gouernana muchos. Destos a toda la republica seles cometera entera como vn solo magistrado, o ser distribuya en parte. Consta la republica de cosas sagradas con que hõnramos a Dios y a los sanctos. De estas tienen cuydado los pontifices, y de cosas seglares con las quales se contiene la compania y salud de los hombres, destas tienen cuydado en la paz, el senador, y el juez, y a fuera el capitan de los reales, y el de la armada y los semejantes. A cada qual destos seles deuen dos generos de morada, vno que pertenezca a su officio, y otro donde se recoja a si y a su familia. Ha de tener cada vno habitacion semejante a esta a la qual quiere el ser semejante, segun la institucion de su vida, o de rey, o tyranno, o finalmente de particular. Pero ay algunas cosas que conuienen mucho a este genero de hombres, dixo muy bien Vergilio que la casa del padre Anchises estaua en lugar apartado y cubierta de arboles, entendiendo que las casas de los principales por causa fuya y de la familia conuenia que estuuiessen muy lexos de la obscuridad del vulgo, y traua de los officiales, assi por las demas cosas, como por las delicadezas y commodidades de los espacios, huertos, y recreaciones, como tambien porque tan gran familia, tan diuersa, y tan varia la iuuentud barlona mientras ninguno (casi) de todos viue para si con comida y beuida agena por la mayor parte en lo que zca, mueua quexas de maridos. Y asimismo la continua ambicion de los que saludan no inquiete demasiado a los patrones. Veo los muy prudentes principes no solamente auerse apartado de la frequencia del vulgo, pero aũ de la ciudad, para que ninguno del pueblo menudo sino es mouido con gran negocio no le importune con molesta costumbre: o que tanto seran las riquezas de estos si algunas vezes no les es licito tener ocio y quietud? Las casas de estos qualesquiera que sean conuiene mucho que tengan algunos recibimientos grandes de los que vienen a saludar, y salida y calle no angosta, por donde salga ala plaça, para que los que le siguen de la familia y pleyteanes y cortesanos, y los que se allegan para augmentar el numero de los bien auidos 15
20
25
30
35
40

uados no sean turbados con apreturas entre las pretensiones de acompañar. Y q̄les seã los lugares dōde los principales se exerciten es cofaciara: el senador en la corte, el juez en la caſa real o pretorio, el capitã en los exercitos y en la armada y en las partes ſemejãtes. Pero el pōtifice, a cōde a elte cierto no ſolamēte el tēplo, pero aun las coſas q̄ le ſon en lugar de exercitos principalmete le conuenē, pues q̄ el pontifice y los q̄ debajo del tienē cuydado de adminiſtrar las coſas ſagradas, ſe exercitan en vna milicia ardua y trabajofa (qual la recontamos en aquel libro que ſe intitula Pontifex) de virtud contra los vicios. De los templos vno es grande donde el ſummo pontifice haga con el rito acōſtūbrado las ceremonias determinadas y ſacrificios. Otro es de q̄ tienen cuydado los menores Pontifices. En el qual numero eſtan por las regiones de la ciudad las ygleſias pequeñas, y en el cãpo las hermitas. El templo mayor por vētura eſtara mas conmodo en medio de la ciudad, pero mas honeſto apartado de la rebuelta muchedumbre, y frecuencia de los ciudadanos, en colladillo eſtara mas digno, pero en llano eſtara alientado mas fixo por cauſa de los terremotos. Finalmente ſe pondra el tēplo en aq̄l lugar en q̄ aya de eſtar cō grandiffima veneraciō y mageſtad, y tãbien de alli ſe hã de apartar de todo pūto muy lexos de la viſta todo genero de ſuſiedad, y ſanmudicias, y las coſas indecentes, con que los padres, las matronas y donzellas, llegando ſe a hazer oracion ſean offendidos, o peruertidos del propoſito de ſalir con ſu ſanctidad. Acerca de Nigrigeneo architecto, que eſcriuió de los terminos, hallo, que los architectos antiguos creyeron que los techos de los ſanctos eſtauan bien ſituieſſen las frentes al occidente, pero que plugo a los que deſpues vinieron conuertir toda aq̄lla religion, y en aquella parte del ciclo donde primero ſe alūbra la tierra auer pēſado q̄ ſe hauian azia alli de boluer los tēplos y los terminos, para q̄ luego q̄ ſallieſſe el ſol por el oriente le vieſſen. Pero aq̄llo hallo auer aprouado los antiguos en las hermitas y ygleſias q̄ ſus frētes ſe eſtiēdã a los q̄ ſalen de la mar, o del rio, o del camino real. Finalmente conuiene que el templo ſea tal y de tal manera poſto por toda parte, que atrauya para verle los auſentes, y deleyte a los preſentes, y los detenga con la admiracion y rareza de la obra. El embouedado ſera mas ſeguro de incendio, pero el enmaderado ſera menos dañado de terremotos y el primero ſera mas robuſto contra la vejez que el otro, aunque eſte quanto a la gracia tendra mas que el otro, y con eſto me parece auer dicho harto de los templos haſta aqui, porque muchas coſas que me parecia dezir, mas pertenecen a los ornamentos que no a los vſos de los templos, de los quales trataremos en otra parte. Los templos menores y capillas ſegun la dignidad y el vſo imitarã las razones del tēplo mayor y mas principal.

Que los alojamientos de los pontifices son los claustros. Qual sea el officio del pontifice, quántas sean las suertes de los claustros, y donde se han de poner.

Capitulo. VII.

LOS alojamientos del pontifice son los claustros o monesterios, en los quales o por causa de religion, o de virtud se le allegan muchos, como los que son dados a las cosas sagradas, y los que prometieron voto de castidad. Son también claustros de los pontifices aquellos en q̄ se exercitan los ingenios de los estudiosos en alcázar el conocimiento de las cosas humanas y diuinas. Porque si el officio del pontifice es atraer quanto es en si las congregaciones de los hōbres auida por toda parte perfecta, esto no se hara cō otra cosa mas hermosa mēte q̄ con la philosophia. Por q̄ auiendo en la naturaleza de los hōbres dos cosas que nos puedan prestar esto, q̄ son la virtud y la verdad, quando acōteciere q̄ esta apague y excluya las perturbaciones del animo, y q̄ aq̄lla explique la obra y razones y secretos de la natura, y nos los cōmunique, por las q̄les cosas el ingenio se limpia de la ignoracia, y el entēdimiēto de la cōtagion del cuerpo, no sera marauilla q̄ mediāte esta entremos en vida beatissima, de tal suerte q̄ seamos bueitos casi semejātes a los dioses. Añade q̄ es de buenos, y de qualesquier q̄ seā, y seā tenidos los pōtífices, exercitarse en aquellas cosas, estudiar y proseguir en las que entiendan ser deuidas por el hōbre al genero de los hombres, ayudando y aliuando a los enfermos, flacos y impotētes con buena obra, beneficio, y misericordia, por q̄ es officio del pontifice exercitar asi y a los suyos en estas cosas. Destas nos parece q̄ hemos de dezir, ahora pertenezcā a los mayores pōtífices, ahora a los menores, y asi comēçaremos de los monesterios. Los gēncros de los quales vnos son de los cerrados, de fuerte q̄ por ninguna manera salgan a lo publico, sino es por ventura al templo, y a las processiones. Otros no tan cerrados que en todos tiempos no se pueda entrar a ellos. De estos en vno se comiēcen los varones, en otro las hembras. Los monesterios de las virgines no vitupero que esten dentro de la ciudad, ni del todo fuera de la ciudad los loo, pnrque alli la soledad dara menos molestadores, pero los que se entremetier ētendran mas ocio y licencia para sus hechos, dōde no asistieren ningunos arbitros, que no entre muchos miradores y amonestadores: en los vnos y en los otros se ha de proueer que no quieran ser deshonestos, y principalmente que no puedan por lo qual se hā de cerrar todas las entradas, de suerte que a nadie le esten aparciados para mirar, y q̄ no pueda nadie tentar de alçarse sin sospecha de la presente infamia, y no han de estar tan fortalecidos los reales de los exercitos con vallado y fossa, quanto se han de cercar los encerramientos de estas con muros altos y enteros, no dexando por parte alguna aberturas ningunas por donde puedan ser metidos no digo los molestadores y murmuradores de la sanctidad, pero ni aun los incitamen

incitamiētos de los ojos o de las palabras , no puedā entrar adentro a incitar
 ni macular sus animos de las dichas monjas . Las luzes recibiran las por de
 dentro por el patio , al dettredor del qual se disporna en lugares aptos , por-
 tales , pascadero , celdas , refitorio, la camara encerrada, y las cosas que de las
 5 casaf particulares conuinieren al seruicio , y no querria que faltassen huer-
 tezuelos , espacios y pradillos que valgan mas para recrear los animos que
 no para nutrimento de los deleytes. Las quales como , siendo asfi , serā occa-
 sion que no sin buen consejo seran apartadas de la frecuencia de los morado-
 res. Los monesterios de los vnos y de los otros si fuerē fuera de la ciudad apro-
 10 uechara, porque aquella costumbre dedicada ala sanctidad , y aquella sosiega-
 da religion de el animo a la qual se dedicaron todos seran menos molestadā cō
 la frecuencia de las visitas. Pero los techos de estos , hora sean varones , hora
 hembras, querria que estuuiessen en lugares los mas saludables que fuesse pos-
 15 sible, para que encerrados en los monesterios, miētras solamente tratan
 de las cosas de el anima los cuerpos que con los muchos ayunos y vigi-
 lias tienen debilitados no vengā a passar la vida mas dura y oppressamen-
 te de lo que es necessario . A estos finalmente que estan fuera de la ciudad,
 principalmente querria que se les dicsse lugar naturalmente fortalecido, al
 qual no pueda faquear a su voluntad la repentina fuerça de los ladrones,
 20 o el enemigo que haze correrias , con liuiano poder. Y por tanto se fortale-
 cera hermosamente con vallado , muro , y torre , que no desconuenga a la re-
 ligion de el lugar , pero los assientos de aquellos encerrados que ajuntaron
 los estudios de las buenas artes con la religion, para que segun el officio y obli-
 gacion que han tomado puedan mas commodamente mirar por las cosas de
 25 los hombres y dar les consejo, conuiene que no esten del todo en medio de las
 trapalas y estruendos de los officiales , ni tamporo muy apartados de la fre-
 quencia de los ciudadanos, y esto asfi por otras cosas, como por que son sus fa-
 milias grandes, y tambien porque concurren muchos a ellos quando predicā
 y disputan de las cosas sagradas. Para las quales cosas cierto tienen necesidad
 30 de techo no pequeño. Poner se han asfi mismo muy bien junto a los edificios
 de las obras publicas del theatro, del lugar de los juegos, de la plaça , para que
 asfi la muchedumbre de su voluntad y buena gana vaya a ellos mas facili-
 mente, y sufra con la persuasion, amonestacion y aduertimiēto de estos, ser llama-
 da de los vicios a la virtud , y de la necesidad al conocimiento de las buenas
 35 cosas.

*Delas palestras y edificios donde se disputa, publicos auditorios y escue-
 las. Delos lugares y hospitales de los flacos, y de los aposentos de los
 enfermos, asfi varones como hembras.* Capitulo. VIII.

A CERCA de los antiguos y principalmete de los Griegos, acostu-
 braron en medio de la ciudad poner edificios que llamaron palestras,
 dō de los del pueblo andauiesen disputando y auia alli espacios llenos
 de vētanas y vna hermosa y galana vista de aberturas, y auia ordenes de asien-
 tos y portales que rodeauan vna area verde vestida de yeruas y flores. Las se-
 mejantes obras conuenē mucho a este genero de religiosos. Y cierto yo quer-
 ría q̄ los q̄ se deleytan con buenos estudios estuuiesen de ordinario acerca de
 los profesores y maestros de las artes cō mucho cōtento, y cō ningū fastidio de
 las cosas presētes o cō hartura de aquella cosa. Y así pōdre alli portal y patio,
 y las cosas semejātes, de suerte q̄ no desſees mas para el vſo del deporte. En el in-
 uerno recibirá soles blādos, y en el estio sombra y ayrecicos quāto pueda ser
 posible agradables. Pero de estas delicadezas de edificaciones diremos en su lu-
 gar mas distinta y largamēte. Y si os parece poner auditorios publicos, y escue-
 las dō de los sabios y doctores se ayūten, ponedlos en lugar q̄ elten igualmente
 aparejados a todos los vezinos y do no aya estruēdo de oficiales, ni olores sua-
 ues de mājares, ni hedores, y do no se admitan las burlas de los ociosos, ten-
 ga soledad q̄ es cosa digna de los hōbres graues, y ocupados en cosas graues y ra-
 ras, y tēga en si antes autoridad q̄ no buē parecer. Pero el lugar en que exercite
 el hospitalero la piedad cō los flacos y pobres, ha de assentar vario y cō gran
 diligencia, porq̄ es necessario q̄ recibays y regaleys en vn lugar los pobres, y en
 otro los enfermos. Y demas de esto entre los enfermos, conuēne aduertir,
 que mientras teneys cuyda lo de pocos e inutiles, no trayays peligro a los ma-
 chos y vtils. Ha auido en Italia algunos principes q̄ prohibieron en sus ciuda-
 des andauiesen pidiēdo limosna de puerta en puerta, aq̄i genero de hōbres de
 ſpedaḡalos en vestidos y miembros que llaman mendigos, los quales en llegā-
 do les era mandado y amonestado que no fuesen viltos en la ciudad suya traba-
 jar vſando algū officio paſſidos tres dias, porque no ay ninguno tan estropea-
 do, que no pueda con su trabajo aprouechar ala congregacion de los otros hō-
 bres, y aun los ciegos alomenos aprouechá alos que hazen ſogas. Pero alos q̄
 opprimia alguna enfermedad pesada eran por el mayordomo de los foraste-
 ros enfermos distribuydos por ordenes y puestos donde los menores hospita-
 les tuuiesen cuydado dellos. Así que aquellos no pedían en balde la ayuda de
 los piadosos vezinos, ni la ciudad era offendida cō aquella ſcaldad de aquellas
 feyſſimas y hedidās enfermedades. En Toscana por cōſeruar aquel culto an-
 tigo de ſauētidat y verdadera religió de q̄ siempre fue eſciarecida, se veen ma-
 rauillosos hospitales q̄ son mātenidos con increyble gaſto, adonde qualquiera
 de los ciudadanos y de los peregrinos no hēte falta ninguna de cosa que le per-
 tenezca a la salud. Pero como ya dolientes con varias enfermedades de lepra,
 peste, y con otros semejantes venenos de contagiones inficionan alos que estā
 buenos, y otros (por hablar así) ſeā curables y q̄ ſacilmēte podrian ſanar, quer-
 ría q̄ estos tuuiesen apoſſentos diſtintos. Los antiguos a Esculapio y a Apol-
 lo

lo y ala salud, dioses por cuyas artes y deidad el genero humano pensaua recuperar salud, y ser cōseruado, no leshazia casas sino en lugar muy saludable, adō de vuisse ayre senzillo, y agua limpia, para q̄ lleuados alli los enfermos, no solo cō la ayuda de los dioses cōualeciesen, sino tãbien cō el beneficio de los tales
lugares. Y no es de marauillar q̄ principalmente desicemos q̄ seã los lugares muy
saludables donde tengamos los enfermos, o publica, o particularmente. Y para
este efecto, por ventura, seran a proposito los lugares enxutos y pedregosos,
limpiados de ordinario con vientos, y no quemados con soles, sino alum-
brados con facil tiempo, pues que los humedos son ayuda de podrecerse. Y es
cosa clara que la naturaleza en toda cosa huela con el temperamento del sol,
y aun la misma sanidad no es otra cosa sino temperamento de las cosas de q̄ cō-
sta el compuesto. Y las cosas en el medio siempre deleytan entre las demas co-
sas. Los contagiosos no solo seran excluydos lejos de la ciudad, pero tambiē
del camino publico. Los demas retener se han en la ciudad. Los techos de to-
dos estos partanse y distribuyanse, de suerte, que en vna parte se recogan los
que se curan, y en otra parte los que tomaredes mas para curar, que no para
guardarlos, en tanto que duran en aquel estado, como son los decrepitos, y los
locos. Añade que en vna parte se han de tener las hembras, y en otra los varo-
nes apartadamente, ahora esten enfermos, ahora curen a estos. Añade tam-
bien, que así como en los criados, así tambien en estos conuiene que tengan
los vnos estancias mas secretas, y los otros mas communes, segun te lo mo-
strara la razon, y modo de curar, y habitar juntamente. De las quales cosas
no es nuestro el tratar las mas prolixamente, solamente hago esto a pro-
posito de que todas estas cosas se han de diffinir en todas sus par-
tes para los vfos de los particulares. Y desto baste lo di-
cho hasta aqui. Ahora prosigamos lo que resta, con
el orden q̄ auemos comenzado.

30 *Del palacio principal del senado, del tribunal, de las sentencias, del templo. I del palacio donde se administra justicia, y que cosas sean alli commodas.*
Capitulo. I X.

35 **A**VIENDO dicho que las partes de la republica son la vna sacra, y la otra seglar. La sacra esta ya acabada, y de la seglar esta alguna parte tocada, quando disputamos del senado y del iuyzio que así se auia de tener en las casas del principe, y aqui contaremos las cosas que a aque-
llas se les han de añadir, y luego vendremos a las cosas de los capita-
40 nes, exercitos, y armadas, y a la postre se trataran las cosas particulares.

El senado los antiguos acostunbraron a juntarle en los templos, despues crecio la costumbre que se tuuiesse fuera de la ciudad. Vitimamente tenido respe-
 sto a la magestad, y a que aprouechaua al tratar las cosas, quisieron tener casas
 proprias deputadas para este officio, en las quales los padres en edad cansados
 no se espantassen con el largo camino, ni fuesse causa la descōmodidad del lu-
 gar para que no se juntaassen a menudo, y estuuiesse juntos mucho tiempo, y
 por tanto allentaron en medio de la ciudad el palacio principal, y assi mismo
 les parecio ajuntarle alli cerca el tribunal de las sentencias, y el templo, no so-
 lamente por esto, sino tambien porque los detenidos en ambiciones, y los ocu-
 pados en los pleytos no dexado el estudio o officio, mas commodamente sa-
 tisfagan a lo vno y a lo otro: pero para que los mismos padres como son muy
 dados a la religion casi todos los entrados en dias saludados los dioses, no de-
 xado su negocio, se puedan passar oportunamente desde el templo al negocio.
 Añade, que si los embaxadores, o principes de otras naciones estrangeras pi-
 dieren ser oydos en el senado, es cosa decente a la republica tener lugar adon-
 de recibays cō dignidad del huesped y de la ciudad al que aguarda a ser llama-
 do, o metido adentro. Demas desto, en semejantes edificios publicos no se ha
 de dexar en ninguna manera cosa alguna que pertenezca para recibir cōmo-
 damente la muchedumbre, y detenerla honestamente, y echarla fuera oportu-
 namente, y principalmente se ha de procurar que no falten commodidades al
 gunas de caminos y lumbreras, y espacios, y de las cosas semejantes que ayã de
 seruir. Y cierto en el palacio donde se administra iusticia, en el qual lugar mu-
 chos contienden entre si, se han de aplicar aberturas mas anchas, y mas prom-
 ptas que no en el templo, ni en el palacio principal. Demas desto, es necessario
 q̃ la entrada al palacio principal este no menos fortalecida q̃ adornada. Y esto
 assi demas de otras causas, porque la trapala y ruydo temerario de los q̃ andã
 loqueando mouida de la loca plebe por algun autor y alborotador, no pueda
 a su volũtad acometer algo en daño de los senadores, y aun por esta causa prin-
 cipalmente se han de añadir portal, y passeadero, y otras cosas semejantes, don-
 de los seruidores, y los pleyteantes, y las familias aguardando a los suyos sean
 ayuda en los casos no pensados. Y no quiero dexar de dezir que en todos los
 lugares adonde se ha de oyr la voz de los que rezan, o cantan, o disputan, no
 conuienen mucho los emboudamientos, porque refuena la voz, pero que cō-
 uienen los enmaderamientos porque bueluen la voz mas quieta.

35

*Del poner los alojamientos en tierra, y tres generos dellos, tempora-
 rio, quieto, y fortalecido: y esto principalmente de opinion de
 otros.*

Capitulo.X.

40

EN

EN EL assentar de los reales se ha de repetir y tornar a examinar todo aquello que diximos en los libros passados, de las razones de poner las ciudades, porque los reales son como simientes de las ciudades, y assi hallareys hechas no pocas ciudades donde ayan assentado sus exercitos y los capitanes exercitados de guerra. Pero en el assentar los reales, las cosas principales son estas, que entendamos para que se toman los alojamientos: no podrían alojamientos sino temiesse los repentinos acontecimientos de las armas, y la mayor fuerza de los enemigos, y creerian que esta obra fuesse del todo fuera de proposito. Y por tanto se ha de tener cuenta con los enemigos. De los enemigos, vno es yqual en armas y exercito, otro es mas apresurado y valiente: y de aqui concluyremos ser tres los generos de los alojamientos: vno temporario y por memetos mudable, el qual usamos aparejar y mapejar quando auemos de combatir con enemigos que yqualmente que nosotros esten armados, parte para tener el soldado en seguro, y parte por causa de aparejar y pedir ocasion para que señaladamente acabeys lo comenzado. Otro genero de alojamientos sera quieto, para donde te estes firme para apremiar y ocupar al enemigo que desconfia de sus huestes de gentes armadas, en tanto que estuviere en algun lugar fortalecido. El tercer genero de alojamientos sera por ventura, aquel en el qual sostengas al enemigo que acomete y prouoca, hasta tanto que se vaya cansado del largo y fastidioso cerco. En todos estos señaladamente se ha de procurar lo primero, y proueer que por toda parte se ayá de tal manera que a ellos no les falta cosa alguna de todas las que fueren acomodadas para su salud y para defenderse, y aun para sufrir y quebrantar al enemigo, y que por el contrario para que el enemigo no aya cosa de todas las necessarias en quanto pudieres con que te pueda prouocar o sufrirse sin daño y peligro. Ha se pues de buscar la oportunidad de lugar en que las vituallas y socorros puedán abundamente ser halladas, y traerse dessembradamente y sacarse a vuestra voluntad. En ninguna manera faltara la agua, el pasto, y la leña no esté muy lejos. La recogida este a los tuyos libre, y la salida al enemigo dessembrada. Al enemigo por el contrario todas las cosas se le dexen atadas y dificiles. Querria también que los alojamientos estuuiessen leuantados tanto, que viesdes todo el campo entorno del enemigo, para que ninguna cosa procure o comience que luego no sea de ti vista y entendida. Al lugar rodeenle anchamente cuestras abajo, despeñaderos, dificultades y precipicios, para que el enemigo no pueda cercaros con grande exercito, ni entremeterse por alguna parte sin grande peligro, y que si finalmente se allegare no pueda libremente dañaros con artilleria, ni prosiga sin gran mal suyo. Estas oportunidades si se dieren tomense, porque de otra manera conuendra considerar que alojamientos ayas de poner, y en que lugares para conseguir tu hecho, porque conuiente que los alojamientos de estancia sean mucho mas fortalecidos que no los temporarios. Y en los lugares llanos tienen necesidad de artificio mas estendido y de mayor obra, que no en

los collados. Y assi començáremos por los tēporarios, porque el vso destos es mas ordinario, y aun creen que mudar muchas vezes los alojamientos, aproueche a la salud de los soldados. Pero en el poner de los alojamiētos se nos acordara por vñtura, q̄ dudemos si estará mas cómodamente en sus terminos, q̄ en los agenos. Decia Xenophon, q̄ con el mudar de los alojamiētos se hazia daño a los enemigos, y se ayudaua a los propios. Y sin duda es cosa honrada y de valientes hollar las cosas agenas, aunq̄ para comodidad y seguridad aprouechara recogerle en su propio suelo. Pero ordenemos lo de fuerte q̄ presupōgamos q̄ los alojamiētos se hā cō toda la region q̄ les esla subjecta y obedece, como el alcazar cō la ciudad: la qual es necesario q̄ tēga tornada vezina azia los suyos, y muy prōpta y aparejada salida azia los defuera. Empero la razō del vallar los alojamiētos es varia. Los Ingleses cō palos de diez pies tostados y agudos se haze estacada, la vna pūta fixada dētro en el suelo y apretada, y la otra q̄ salga afuera estēdida, de fuerte, que mirē azia el enemigo. Los Frāceses, dize Celar, auer acostūbrado opponer al enemigo los carros por vallado. Y haze mēcion q̄ vsarō de los mismos los de Tracia cōtra Alexandro. Los de Tornay principalmete para impedirlos de a cauallo tierra vn seto cō arboles tiernos cortados, y texidos entre si, y cō ramos muy espessos entre si ligados. Arriano haze mēcion q̄ Neārcho prefecto de Alexandro, nauegādo por el mar Indigo, para estar mas seguro de los barbaros, fortalecio cō muro los alojamiētos. Los Romanos tenia de costūpre, proueer de tal manera a los acōtēcimientos de la fortuna y del tiēpo q̄ nūca se vñessen de arripētir, y al soldado no menos le exercitauā en el fortalecer los alojamiētos q̄ en toda la demas milicia, y no tenia en tāto la destruyciō del enemigo, quāto procurauā defender señaladamēte a los suyos, y el poder sufrir al enemigo, y sufriendole quitarle la esperāça del vencer, y deslecharle esto, atribuyālo sin almete a parte no pequena de victoria. Y por esto procurarō de abraçar qualquier cosa q̄ de cada vno podia ser dicha, o pēsada, y la executauā para sus prouechos y salud: y si saltauā lugares altos y de peñaderos a la redonda, los imitauan con folsas profundissimas, y con montones allegados, y los ceñian con vallado y çarzos.

El mas saludable lugar de los alojamientos por tierra, la grandeza, y forma, las cauas, valuarre, vallado, torres, puertas, alcazar, y las de mas partes, segun su proprio parecer. Capitulo. XI.

SEguiremos el ordē destos alojamiētos en esta manera, pēsar le hemos en lugar no solo proprio, sino tal que para tratar las cosas presentes no se halle otra mas cómodo. Y demas de lo dicho, sera este lugar enxuto de su naturaleza, y no lodoso, puesto de fuerte q̄ por ninguna parte aya en el impedimento para los tuyos, y que al enemigo no le de cosa segura. Y no tūga el agua enferma cerca, ni lejos la saludable. Dētro de los alojamiētos reciba fuētes limpias, o arroyos,

arroyos, o passén rios por delante dellos. Y sino te fuer elicto esto procurarás q̄ aya vezina cōmodidad de qualquiera agua, y serã segū la muchedumbre de los soldados, no tã anchos q̄ no puedã ser guardados por las ofechas, ni ser def fendidos cō el trocarse de los soldados sin cãfancio. Y por el cōtrario no sean tã estrechos q̄ para lo necesario no se le de lugar al soldado. Lieurgo tenia por inútiles los angulos en los alojamiētos, y ponialos en redōdo, si por detras no tenia mōte, o rio, o murallas. A otros los agrado el sitio quadrángulo de los alojamientos, pero las posturas y terminaciones de los alojamiētos acomodare mos las segun los tiempos y naturaleza de los lugares, conforme lo pidiere la razón del tratar las cosas, o el acometer, o ser acometido de los enemigos. Ha zer se ha vnã caua tan ancha que no pueda ser igualada, sino con gran cãtidad de vallado, y en mucho tiēpo, o se cauaran dos cauas con el espacio entrepuesto. Y tuuierō los antiguos que en estas cosas el numero impar de los pies pertene ce a religion, y acōtumbraon hazerla de ancho quinze pies, y de hondo nue ue. Cauarse ha la caua con lados derechos, de suerte que sea tan ancha en el hon do, como lo que distan los labrios entre si. Pero donde el suelo se hiziere des boronado, hazer se ha que vaya con hondura, mas angostas poco a poco. En lugares campetres y hondos henchir se han las dichas cauas de agua del rio, o lago, guiada o trayda de la mar. Y si esto no fuere licito, sembraras el fondo de 20 puntas de hierro, o abrojos, y hazer se ha aspero con troncos azepillados y agudos, y assi sembrados de manera que dañen, hechas y aparejadas las cauas, se assentara vn valladar tan grueso, que no se deshaga con qualquiera peque ña machina de guerra, y tan alto que no solo no se puedan aplicar hachas para arrebatat, pero ni aun se puedan tirar facilmente con la mano dardos para 25 espantar al soldado; y es cosa necessaria q̄ lo que delas cauas se faca se amonto ne en el valladar. Para esta obra aprouaron los antiguos los cespedes, quitados dela corteza de los prados, donde estã las rayzes de las yeruas, otros entremez clã mimbres verdes de salce, q̄ afirman la obra vallada con el brotar y plegar de las hebras. Por los labrios dedentro de la caua y por la extremidad del va llado, hincarse han espinas, agujas de erizo, anzuelos, y cosas semejantes con q̄ 30 se retarde la subida de los enemigos. La parte alta del cisma se con palos robu stos puestos en lugar de corona, y tanuados con otros atrauellados con çarzos y ceñtones entretexidos, y assentar se hã cō greda entremenda y recalcada. En cima se pōdrã las almenas salidas. Finalmente se applicara a la obra todo aque llo con q̄ pueda menos ser derribada, cortada, y subida, y con que este el sol dado mas cubierto en la defenſa y seguro. Leuãtarse hã torres de ciē en ciē pies 35 por las orillas, principalmente en los lugares do se ha de cōbatir, mas menudas y altas para q̄ pueda deprimir al enemigo q̄ da el assalto y ya vuisse entrado en los alojamiētos. Procurese q̄ este en lugares seguros el pauehō del general, y la puerta q̄ mira azia los enemigos, y la puerta del lado derecho q̄ llamauã Quin tana y de Cumana, y las otras q̄ son nōbradas cō los nōbres de los alojamiētos, y muy

y muy dessembraxadas para sacar fuera el exercito, para traer las vituallas, y para recuperar los soldados, y estas cosas (como dixi) mas se deuen a los alojamientos que estan quietos, que no a los temporarios. Pero como elleys obligado de temer todos los caſos que o la suerte, o los tiempos puedan acarrear aun en los mismos alojamientos momentaneos en quanto fuerẽ menester no se dexaran las cosas que diximos. Pero las cosas que pertenecẽ a los alojamientos de asiento, principalmente en los puestos para sufrir el cerco son muy semejantes a estas. Que diremos del fuerte de los tyrannos! El fuerte es vna obra cierta para estar cercado, pues que los ciudadanos le tienen en perpetuo aborrecimiento, y el mas fuerte genero de cerco es velar perpetuamẽte, y por continuos momentos esperar la ocasion con que podays satisfazer a los mouimientos de odio en el derribarle: por tanto (como diximos) se ha de aduertir y procurar que el fuerte sea poderoso, fuerte, firme, y aparejado para se defender, y para enflaquecer al enemigo y rechazalle, y seguro, y no dañado contra todos los impetus y porfia del ser cercado. Pero en los alojamientos en q̃ apremieys y acolleys al enemigo encerrado en pinguna manera todas las cosas semejan tes se han de guardar con menos diligencia, y por cierto muy bien es lo que dizen, que las cosas de la guerra sean de fuerte que los que cercan sean cercados por muchas partes, por lo qual no solo se ha de procurar de alcançar lo q̃ desſeays, quanto os aueys de guardar no seas opprimido ahora por la ofſadia y presteza de los enemigos, ahora por la negligencia de los tuyos. Para alcançar lo que desſeas aprouecharan estas cosas, combatir y cercar de palizada para no ser opprimido, tampoco dañaran dos cosas que son defenderos y fortificaros. Toda pretension del combatir tira a entrar vn pueblo, o vna fortificacion, y no ay para que tratar en este lugar de las escalas con que aun contra la voluntad del enemigo subas, ni de las minas, ni de las torres que andan, ni del artilleria, ni de todo el restante genero de dañar, en el qual vsamos de fuego, agua, y toda copia de naturaleza, porque en otro lugar proseguiremos destas machinas de guerra mas distinta y largamente, pero viene a proposito, que amonestan que oppogays vigas, maderos, parapetos, çarzos, maromas, hazes, y sacos llenos de lana, ouas, y heno, contra el impetu de las cosas arrojadizas, y han le de poner de fuerte que esten pendientes y bambaleado. Y contra los fuegos humedecereys estas cosas con vinagre y lodo, o cubrid las con ladrillo crudo, y cõtra las aguas, porq̃ no se deshagan los adobes, estended por encima pieles. Otroſi, cõtra los tiros para q̃ las pieles no se magullen y despedazẽ añadireys paños despedaçados, mojados, y humedos. El cerco de la palizada por muchas causas se pondra con buen consejo propinquo a los muros cercados, porque con menos cauiño y trabajo del soldado, y con mas liuiana copia de materia y gasto sea acabado, y acabada tendra necesidad de menos guardas, pero no se ha de pegar tanto a las murallas que puedan los del pueblo con los tiros de los muros, opprimir al soldado en el alojamiento, o en la obra. Y si la

empalizada se haze para vedar los socorros a los cercados y las vituallas traydas de otra parte, cierto de esta manera lo conseguireys a vuestra voluntad, si queriendo que esto te salga commodamente segun tu designo, les occupares primero todos los caminos y selos cerrares, o les tapiares las puétes, o en otra parte los vados y los caminos los cerrareys cō seto o albarrada, o si atravesares con obra continuada los estanques, los lagos, lagunas, rios, o collados ahora procurando que crezca la abundancia de aguas, y hinchan las cosas bajas. A estas cosas se ha de añadir lo que aproueche para el vso del defenderse y fortificarse, porque cōuiene auer fortalecido la caua, el vallado, la torre, y las semejantes, contra los del pueblo, y contra las escaramuças de los dela prouincia, y para que estos con su salida, concurso y acometimiento no dañen. Y pōner se han de mas desto en lugares acōmodados, castillos, atalayas con los quales al soldado, y alas reuas les sea mas segura, mas libre, y mas commoda el hazer agua, yr por leña, y por pasto. Pero tampoco se apretaran tanto las huestes en partes diuersas que no puedan ser regidas con vn mando, y pelear con vnas fuerças, y con vn animo de presto socorrer el vno al otro. Y pues viene a proposito no dexare aqui de referir (vna cosa digna de memoria) sacada de Apiano historiador, el qual dize, q̃ como acerca de Perusia tuuiesse Octauiano cercado a Lucio, hizo vna caua de cinquenta y seys estadios estendida hasta el Tibre, anchia y honda de treynta pies, y ajunto de mas desto vn muro muy alto, y mil y cinquenta torres de madera leuantadas por sesenta pies, y de tal manera fortifico la obra, q̃ los cercados no fuessen mas arredrados que excluydos, de q̃ por ninguna parte pudiessen offender al exercito, y delas cosas dela tierra baste hasta aqui, sino es que por ventura falte aquello que conuiene elegir lugar dignissimo, y aprouadissimo, donde con gran magestad las vanderas de la republica se assientē, y se hagan las cosas diuinas con grande veneracion, y los del consejo de guerra hagan ajuntamiento llamados a consejo.

Los alojamientos dela mar, la armada, el puerto, nauios, las partes y figuras delos nauios, y fortificaciones delos puertos. Capit. XII.

POr ventura no faltara quien niegue que los alojamientos dela mar sean para los nauios, y diran que vsan de los nauios como de vn elefante de agua, al qual le rigen con sus frenos. Y que los puertos se refieren mas al vso delos alojamientos que no delos nauios. Otros al contrario affirmaran q̃ el nauio no es otra cosa q̃ vna fortaleza que anda. Dexaremos empero estas cosas, y assi diremos que ay dos, con las quales esta razon nuestra, y arte de edificar adquiere la victoria, y salud a los capitanes delas armadas y a sus gētes. La vna cosa en el ordenar los nauios, la otra en el fortalecer los puertos, ahora acometays al enemigo, ahora le prohibays. El principal vso de los nauios es que te lleuen a ti y a tus cosas de vna parte a otra, segundamente, que sin pe
ligro

ligro den su ayuda en la guerra. Los peligros o seran del nauio como nacidos y
juntados al cuerpo, o le vèdrá de fuera, los q̄ vienē de fuera es la fuerça de los viē
tos, la grádeza de las olas, el dar en los peñascos y bajos. Las q̄les cosas todas har
to con t̄po seran euitadas cō el v̄so de las cosas de la mar y cō el conoçimiēto y
exercicio de los lugares y vientos. Los vicios propios, o los harā los delincamē
tos o la materia. A estos defectos se ha de prouar. Reprueuā toda materia q̄ sea
hēdediza, quebrajosa, pelada, y aparejada a podrirse. Tienē en mas los clauos y
lañas de cobre q̄ no d̄ hierro. Pero el nauio de Trajano sacado d̄l lago de la Rie
cia, en estos dias miētras yo ordenaua estas cosas q̄ escriuimos, en el qual lugar
auia estado zabullido y d̄ssāparado por mas de 1300. años, aduertí q̄ la mate
ria de pino y cypres auia en el durado señaladamēte. El era hecho por la parte
te de fuera d̄ tabias dobles, y empegadas cō pez griega, cō pedaços de paños de
lino, y encima vna plastra de plomo encimada cō clauillos de cobre. Los linea
miētos para fabricar los nauios los tomarōn los architectos antiguos de los pe
zes, de fuerte q̄ lo q̄ en ellos es espálda, en el nauio es cabeça, y lo que en ellos
cabeça en este proa, y en lugar de cola es el timō, y por remos son las agallas y
las aletas. Dos generos ay de nauios de carga y de corrida, el ser largo el nauio
principalmente ayuda alas corridas derechas, pero el ser corto hara para poder
mādar el timon: la longitud del nauio de carga en respeto del anchura querria
q̄ no fuesse menos q̄ tres vezes, ni la del de corrida mas q̄ nueue. Y en otra parte
hemos mas largamente tratado de las razones de los nauios, en aquel libro q̄
se intitula naue, pero aqui quāto haze ala cosa comenzada. Las partes de los na
uios son estas, carena, popa, proa, los lados de vna y otra parte, añade si quieres
el timō y las velas, y las cosas q̄ para la corrida pertenecē. El vacio del nauio tā
to peso fosterna de cosas dentro metidas, quāto sea el peso de la agua de q̄ pue
da ser henchido justamente. La carena cōuiene q̄ sea llana, todas las demas cosas
se librarā en cobdo de linea flechada. La carena miētras fuere mas ancha tāto
sera mas sufridera de pesos, pero mas tarda en corrida. La carena estrecha y re
duzida, es mas veloz, pero fino le metieres mucho lastre andara vazilando. La
carena ancha es aparejada para los vagios, pero la estrecha es mas segura en al
ta mar. Los lados y la proa altos y leuantados, es inuencible contra las olas q̄
la acometen, pero es vencida de los pesados vientos. La punta de la proa, mien
tras mas fuere aguda, tanto mas sera el nauio prompto y aparejado para cor
rer. La popa quanto fuere mas futil, tāto mas terna el derecho en el camino co
mençado. Y conuiene q̄ los escudos del nauio, y los pechos sean fuertes, y algo
mas prōptos para q̄ por la fuerça e impetu de las velas o remos echen el na
uio adelante, y despues azia la popa vaya adelgazando, para que como de
su voluntad con corrida deslizada vole. El numero de los timones aumenta
la firmeza al nauio y disminuye la velocidad. Al arbol y al nauio se les dara
igual largura. Dexa se las cosas menudas que restan, así las que pertenecen
al v̄so del nauio, como las de la fuerça de la guerra, los remos, las anclas, las.

maromas, la guarnicion de la proa, torres, puentes, y las semejantes cosas menudas, viene aqui a proposito los maderos y vigas que estan pendientes en los lados y espaldas del nauio, y tambien los estendidos si uen por fortaleza para la guarnicion de la proa, y contra los impetus contrarios, y tambien los arboles leuantados en lugar de torres. Las antenas, y las escafas alçadas hasta las antenas valdran muy bien por puentes. Los antiguos usaron poner en la proa machinas que ellos llamauan cuernos, pero los nuestros en la proa y popa leuantan torres por causa del mastil, y paños viejos y sacos y otras cosas semejantes en lugar de vallado y defension, y aprendieron diligentemente a prohibir a los q̄ subian a ellos con maromas echada encima vna red. Y nos p̄famos y annotamos en otro lugar en q̄ manera las plaças de los nauios las podays mētras se pelea henchir del todo de p̄ntas continuas q̄ se leuantē azia arriba en vn momento de t̄po, de suerte que no le sea licito al enemigo apartar vn poco el pie sino recibiendo herida, y por el contrario quādo cōuiniēse en menos espacio de t̄po como se puedan quitar, y limpiar la semejāte ofensa. Pero no ay para q̄ querer repetir aqui estas cosas: solo quise amonestar a los buenos ingenios. Y de mas desto hallē vna manera con q̄ arte pueda cō vn liuiano golpe de martillo deslizar todos los tablados de la plaça, y turbar la muchedūbre q̄ uuiere subido, y cō q̄ luego cō poca ayuda en breue momēto restituyr al vso la obra entera. Y no ay para q̄ refiera las cosas q̄ he hallado para echar a fondo, y encēder los nauios d̄os enemigos, y para perturbar y matar cō miserable muerte la muchedūbre de gēte naual. De estas cosas por ventura diremos en otra parte. Y no se dexē aquello, q̄ no en todos lugares se deue vna misina largura de nauio, ni altura, ni anchura. En el mar mayor entre los estrechos de las islas los nauios q̄ tienē las carenas anchas, las quales no se puedē gouernar, sino cō muchedūbre de hōbres se hā mal cō los viētos algo fuertes. Y al cōtrario pasado el estrecho de Gibraltar en el oceano estēdido, el nauio de pequeña carena es sorbido de las olas. Demas desto, al negocio naual pertenece deffēder los puertos o impedirlos. Esto cōseguiremos biē echado vn muelle hasta lo hōdo, y poniēdo empalizada, cadenas, y otras cosas las q̄les diximos en el libro pasado, fixar se hā palos, hecharse hā impedimētos de piedra, y de mas desto se echarā alli debajo de la agua cajas de madera y mimbres, y cosas vacias, llenas de cosas pesadas. Pero si la natura del lugar, o grādeza del gasto prohibiere hazer se esto, como si estuuiēse alli vna cienaga corriente o alguna hondura profunda, haras así: pon vasijas por ordē juntas entre si, aplicales vigas y maderos al derecho y al traues, assentādo la vna al traues de la otra, y añadiras q̄ de la balsa azia el enemigo salgā a fuera picos arriscados muy agudos y palos q̄ llamā estacas con p̄ta de hierro, para q̄ el nauio despalinado de los enemigos cōvelas tēdidas no of se acometer la obra, o passar de la otra parte. Y por la injuria d̄os fuegos cubri ras la balsa cō tierra, y aplicaras al derredor por vallado çarços y cajas. Y en lugares cōueniētes entablaras torres, y afirmalas cōtra las olas cō anclas puestas

tas a menudo en lugares firmes, y que no sean sabidos por el enemigo. Y agra-
dara hazer la obra enmenada flechado el arco contra las olas, para que mas
fuerte y robustamente suffra la oia y menos sacuda en la anchura y presidio de
a fuera. Y destas cosas baste lo dicho hasta aqui.]

*De los commissarios, contadores, y cobradores publicos, y de los tales
oficiales de vituallas, a los quales se deuen el granero commun,
el deposito del dinero, la armeria, el lugar de las mercaderias, las
atarazanas, y las cauallerizas. Y de los tres generos de carcel, y
de las fabricas suyas, lugares y formas.* Cap. XIII.

A Hora pues teneys necesidad de vitualla y gasto, en el tratar tan gran-
des cosas hemos de dezir de los oficiales que las proueen, en el qual
numero es el contador, commissarios y cobradores, y los semejantes.
A estos les pertenecẽ estas cosas, el granero, el deposito del dinero, la armeria,
el lugar de las mercaderias, las atarazanas y las cauallerizas. Pocas cosas ay q̃
parezca que son de dezir aqui, pero las q̃ dixeremos no son de menospreciar,
porque el granero, y el deposito del dinero y la armeria, bien consta que se hã
de poner en la mitad y mas celebrada parte de la ciudad, para que esten mas se-
guros. Pero las atarazanas por causa de los incendios se han de apartar de las
cosas de los ciudadanos, y esto no es de tener en poco que conuiene leuantar
paredes enteras desde el suelo, fabricadas de suerte que con todo el edificio se
alzen arriba de los techos, las quales se entrepongan entre las llamas quando
aya incendio, y las prohiben que no se estiendan por los techos mas adelante.
Los lugares de las mercaderias se assentaran hasta la mar, y hasta las bocas de
los rios, y hasta los encuentros de las calles principales. A las atarazanas se les
aplicaran senos y recebimientos de aguas donde sean recibidos los nauios quã-
do se ayan de sacar, o restaurar, o echar a la mar, y ha se de procurar que alli la
agua sea mouida con continuo mouimiento, los nauios se marchitan con los
vientos del medio dia, y con el calor se hienden, y con el rayo del Oriente se
conseruan. De mas desto se fabricaran qualesquiera graneros para guardar
las cosas, y es claro que se huelgan con la sequedad del lugar, y principalmete
del ayre. Pero destas cosas se tratara mas largamente, quando digamos de las
delos particulares. A las razones de las quales pertenecen mas aquellos
graneros fuera de los q̃ siruẽ para sal, por q̃ los de la sal haraslos assi: Derrama
por el suelo carbon hasta vn cobdo y apretado, despues esparzido de tierra
arenisca massada cõ greda pura hasta tres palmos, y altanado, despues solarlo
heys con ladrillo cozido hasta que sea negro. Los lados de las paredes por la
parte de dentro hazeldos donde no vuere copia deste ladrillo, con piedra qua-
drada, no arenisca, ni de piedra viua, sino de vna piedra que sea entre estas me-
dia, y muy dura, y la tal obra sacado desde la pared por espacio de vn cobdo

azia adentro, y hazel de entorno vn tablado de tablas ajuntadas con clauos de
arambre, o alomenos con chapas trauadas. La distancia desde la materia hasta
la pared henchido de caña, y ayudara mucho entodar la materia con greda
remojada en alpechin, y entremezclado esparto o jüco despedaçado. Y demas
desto conuiene, que estas cosas publicas esten fortalecidas de las affechças de
los ladrones enemigos, y ciudadanos amotinadores, y de la desuerguença y im
petu dellos con prelidios de muros y torres. De las obras de las cosas publicas
me parece auer tratado abūdantemente sino falta aquello que no menos per
tence a los oficiales mismos que tengan lugar en que metan a aquellos que
con la porfiada vellaqueria y maldad les parezca q se han de castigar, y estos
finalmēte no los menospreciemos. Hallo acerca de los antiguos, que vuo tres
generos de carcel, vno donde tenian los desordenados y mal acostumbrados,
para q de noche fueslen enseñados por los doctos y aprouados professores de
las buenas artes, de las cosas que pertenecen a las buenas costumbres y mane
ra de viuir. Otra y segunda, donde eran detenidos los que estauā por deudas,
y los que con larga carcel auian de ser apartados de su començada desuerguen
ça. La tercera, era donde eran echados los crueles, los malos, e indignos del cie
lo y de la compañía de los hombres, y los q luego auian de ser castigados y en
tregados a las tinieblas y suziedad. Finalmente este genero de carcel si uiue
re alguno que procurare hazer cueua soterraña y semejante a horrenda sepul
tura, este cierto mas atencion tēdra a la pena del culpado de lo que pide la ley
o la razon de los hombres. Porque aunque los hombres malos y perniciosos
merezcan por sus maldades todos los vltimos castigos, con todo esto sera cosa
digna del principe y de la republica no deslechar la piedad, antes inclinarse a
ella. Y bastara afirmar la obra con pared, aberturas, y bouedas, de suerte que
el encarcelado no pueda facilmete librase por alguna parte, para lo qual apro
uechara mucho la grosseza, hondura, y altura de la obra, con grādes y muy du
ras piedras ajuntadas con yerro y cobre. Añade si quieres, las aberturas enre
jadas de maderos y otras tales cosas, aunque estas son menores, y mas debiles
que el que se acuerda de la libertad y de la salud no pueda quebrarlas si le de
xasses executar lo que pudielle, para hazer el negocio con las fuerças de natu
raleza e ingenio. Y cierto que me parece que dicen muy biē los que nos amo
nestan; diziendo que el ojo del carcelero cuydadoso haze la carcel de diamante.
Pero en las demas cosas profigamos las costumbres y estatutos de los anti
guos, y haga esto a proposito, que en las carceles conuiene que aya necessarias,
y dōde se recreen al fuego sin daño de humo, y hedor. Y demas desto para tra
tar de vna carcel generalmente conuiene que sea ordenada en esta manera. Ha
se de ceñir vna arca en parte de la ciudad segura y no menospreciada, con mu
ro fuerte, alto, no hendido con algunas aberturas, fortalecido con torres y
estruos de arriba para abajo: desde este muro se ha de apartar por tres cobdos
azia dentro hasta las paredes de los aprisionados, para que andando por alli

las centinelas prohiban la huyda de los conjurados, y el espacio q̄ esta de area en medio, se ha de diuidir, de fuerte, que se apareje en lugar del portal vn pascio no triste, donde sean metidos por fuerza para tomar disciplina. Despues ocupen las primeras entradas las guardas armadas entre los cancelles y presidios del vallado, y despues se pondra el patio. Aya de vna y otra parte aplicados portales, por los quales se de vista descubierta a muchas celdas cō muchas aberturas: dentro destas celdas seran guardados los que quiebran banco, y los que tienen deudas, no todos juntos, sino distintos. En la delantera se tendra vna carcel mas estrecha donde se encierren los reos de menores delictos, despues mas adentro se guardaran los presos de pena de muerte en las estancias mas apartadas.

De las casas particulares, y de las razones vltimas, lugar y sitio de la granja.

Capitulo. XIII.

Vengo a los edificios particulares. La casa en otra parte diximos que era vna pequeña ciudad, pues casi todas las cosas conuendra igualmente considerar en el edificar la, que pertenecen acerca de la obra de la ciudad, que es, que sea muy sana, que tenga oportunidades, y preste commodidades que hagan al caso para passar la vida quieta, fosegada y delicadamente. Todas estas cosas que sean por su natura, y quales conuenga ser, y de que manera, en muchas partes me parece auerlo tratado en los libros passados. Pero tomado aqui de otra parte el principio, començaremos assi el negocio. Cōsta que la casa particular se ha de poner para la familia, para que en ella fosegue conmodissimamente, y en ninguna manera sera harto comodo el asiento, sino se tienen debajo de vnos mismos techos todas las cosas que por causa de los se deuen tener. Grande es el numero en la familia de hombres y cosas, el qual no igualmente le podras assentar a tu voluntad en la ciudad y en el campo, porque lo que acontece en las edificaciones de la ciudad que la pared del yezi no impida, de la calle publica, a las corrientes de las canales, y todas las mas de las cosas, assi para que no puedas satisfazerle. Esto no acontece en las cosas de la granja, porque aqui son todas las cosas mas libres, pero alli mas impedidas: luego como en las demas razones, assi en esta cōuiene distinguir el negocio, de fuerte, que de vna manera dire que son los edificios de la ciudad, y de otra los de la gr̃a para los particulares, y en los vnos y en los otros vna cosa se requiere para los que tienē menos, y otra para los ciudadanos mas ricos, porque los que tienen poco por la necesidad miden la manera de habitar. Pero los mas ricos a penas con hartura ponen terminos a su apetito: pero nos reframos las cosas que aprueue la moderacion de vno de buen consejo, y pareceme que comencemos de las mas faciles. Las cosas de la granja son mas dessembarcadas, y demas desto los ricos son mas inclinados al gasto en la granja. Pero primero repitamos breueamente algunas cosas que tocan a las razones sumarias de la

de la granja, y estas son desta manera. Conuiene huyr el ayre deffaltado, y la tierra mezclada de seco y humedo. Ha se de edificar en medio del cãpo en las rayzes del monte, en region llena de agua, abrigada y saludable, y en parte saludable de la region. Triste y no saludable ayre pienso, que le accarrean asì los
5 demas incommodos, de los quales tratamos en el primero libro, como tãbien las siluas espessas, principalmente las llenas de arboles que tengã la hoja amarga, por que se endurece alli el ayre no tocado de los vientos, ni del sol. Y fuera desto tambien el suelo esteril y mal sano, del qual finalmente si algo tomays fẽran siluas. La granja me parece que se ha de tener en aquella parte del campo
10 que sea mas conueniente a las casas del seõor que estan en la ciudad. Dize Xenophonte, que a la granja se ha de yr a pie por causa de exercicio, y boluer a cavallo. Sera pues no muy apartada de la ciudad, y sera el camino no muy difficultoso, ni impedido, sino antes sera muy aparejado y oportuno para yr y hazer se lleuar en inuierno y verano. Ahora querays hazer esto por via de carretera,
15 o de vuestros pies, o por ventura en nauio, y aprouechara mucho sine estuierẽ muy apartado de la puerta de la ciudad, sino antes muy cerca, para q̃ mas commoda y dessembaraçadamente sin grande aparato de vestiduras, y sin registro del pueblo podays con vuestra muger y hijos yr a menudo a la ciudad y a la granja. Y es cosa honesta tener la granja hazia aquella parte de donde los
20 rayos de la mañana no sean dañosos a los ojos de los que alla van, ni los soles de la tarde molesten a los que bueluen a casa. Otro si se ha de tener la granja en lugar no del todo destruydo y menospreciado, y no noble, sino de tal manera q̃ alli habiten con abundancia de las cosas y alegria de vida, y sin peligro, atraydos con la esperança del fruto y recreacion del ayre, y tampoco se ha de tener
25 la granja en lugar muy frequentado, ni muy llegada a la ciudad, ni al camino real, ni al puerto donde se allegue el numero de los nauios, sino assentar se ha aptamente donde no falte el deleyte destas cosas, ni se moleste mucho la hazienda con la frequencia de los huespedes que passan. Dizen los antiguos, que los lugares ventosos carecen de ñublado, pero los lugares de rocio, y los valles
30 que no tienen viento muy frequentemente son dañados con semejantes males, y aquello yo no lo aprouare en todo lugar siempre que dizen que la granja se ha de edificar, de fuerre que mire hazia el nacimiento del sol, por que estas cosas que se dizen de los soles y del ayre, es cosa clara q̃ se mudan segun la suerte de las regiones, de manera que no siẽpre es liuiano el Norte, ni tampoco de
35 xa de ser saludable el Abrego en todas partes. Porcierto muy doctamente affirmaua Celfo philosopho, que todos los vientos que caen de la mar son mas espessos, y los que vienen del medio de la tierra, siempre son mas liuianos. Y juzgo que se ha de euitar por causa de los vientos las primeras bocas de los valles, por que alli los vientos son muy frios si vienen por sombra, o muy calurosos, quando allegan por descubierto y alumbrado de mucho sol.

Das suertes de casas de las granjas de los hijos dalgo, y de los labradores. Los instrumentos de las gentes del campo, assi de sanimados, como animados, los lugares donde se hã de poner las possadas, esta blos y pesebres.

Capit. XV. 5

PERO como las casas de las granjas sean vnas en que habiten los nobles, y otras en que los labradores, y destas las vnas parezcan ser hechas principalmente por el prouecho, y otras por ventura por recreacion. Trate- 10 mos de las que primeramente pertenecen al campo. Las casas destos conuiene que no esten muy lejos de los patrones, para que entiendan por horas lo que cada vno haze, y las cosas q̃ son menester hazerle. Lo proprio desta parte de casas es, que por ellas los frutos del campo puedan ser recebidos, y se aparejen, coxan y guardẽ, sino es esto postrero, que es que guardes las cosas cogidas, no 15 pienses que es mas de las casas del señor de la ciudad que no de la heredad del cãpo. Estas cosas perfeccionaras con copia de hombres, abundancia de instrumentos, y principalmente con la industria y diligencia del mayordomo de la granja. La copia de hombres de la granja pusieron la los antiguos que fuesse de quinze hombres. Assi que por causa destos conuiene tener lugar en que 20 los recojays quando vienen elados, o los recibays quando son hechados de la obra con las tempestades, para que reciban comida, y fofsieguen, y aparejen las cosas que les seran menester. A parejarse ha pues vna cozina ancha, no obscura, segura de peligros de incendio, con horno, hogar, agua, y albañar, y dela cozina se hara vna camara adonde passen la noche los mas calificados, donde 25 conseruen la cesta del pan, el tassajo y tocino, para las necesidades de cada dia. Y los demas se distribuyan de tal manera, q̃ cada vno este aparejado para curar de las cosas q̃ le estan a cargo. El mayordomo de la granja estara juto a la puerta principal para q̃ sin el saberlo nadie salga de noche, o lleue algo. Los vaqueros junto a los establos para que no falte en nada su diligencia quando 30 la cosa lo requiera. Y estas cosas se han dicho de la copia de los hombres hasta aqui. Los instrumentos vnos son animados, como son las bestias de quatro pies, otros son mudos, como son los carros, erramientas, y otros semejantes: por causa destos, junto a la cozina se juntara vna choça grande, debajo de la qual recojas el carro, la rastra, el arado, los yugos, las cestas del heno, y las cosas 35 semejantes. La choça mirara azia el medio dia, para que alli la familia en el inuierno passẽ los dias de fiesta al sol. Y darse ha a la viga del lagar y al husillo espacio deslembaraçado y muy limpio. Aura tambien vna camara cerrada dõ de se encierren y pongan la hanega, el canastillo, las mesas, la foga, la escardilla, y el instrumento de dos dientes, y las cosas deste jaez. En los asientos, y en 40 los altos de las vigas que estan en la choça, se estenderan çarzos, y alli se pondran

dran los pifones, las pertigas, las hastas, varas, sarmientos, la hoja, y las cosas q̄
aprouechá para hazer engordar los bueyes, y el cañamo, y el lino no adereça
do, y las otras cosas semejaes. De las quatropeas ay dos generos, operario co
mo el buey, y el jumento, y de fruto, como la puerca, el ganado, la cabra, y to
do ganado mayor. Primero diremos de los operarios, pues que estan princi
palmente en lugar de instrumento, y luego de los de fruto, que pertenece a la
industria del mayordomo de la granja: los establos de los bueyes, y de los cau
llos procura que en el inuierno no esté muy frios, cercaras los pesebres porq̄
no derramen el pasto. A los caualllos haras les las camas pendientes de alto, pa
ra q̄ estáo en pie alçada la ceruiz no lo tomé, sino cō empinarfe, porq̄ cō esto
se hazen de cabeça mas seca, y de mas ligeras espaldas, y por el contrario la ce
uada y sinientes da se lo que lo tomen de hondo pesebre, porque lo comeran
menos destempladamente, y tragaran menos las semillas enteras, y demas de
sto haranse de morcillos y pechos mas firmes y robustos. Sobre todo se ha de
proueer que la pared frontera de junto al pesebre no este humeda, porque el
cauallo es de calco delgado en la cabeça, y que no puede sufrir humor, ni frio,
y guarda de alli las ventanas que no reciban los rayos de la luna. La luna causa
muue en el ojo, y tos pesada, y a las bestias heridas les es pestilencia su rayo. A
los bueyes poned les bajo la comida para que hechados la coman. Las bestias
si vieren el fuego hazer se han espeluzadas. El buey huelgase con el ver los hō
bres. La mula tenuta en caliente o tenebroso lugar hazele loca. Ay algunos q̄
piensan que la mula esta harto cubierta de techo si tiene cubierta la cabeça, y q̄
las demas partes del cuerpo se han de descubrir al ayre y al frio. A los bueyes
hazedles el suelo de piedra para que no se les podrezcan las vias con la suzie
dad. A los caualllos caualdes el suelo y cubridles la hoya cō tablas de madera y
roble, para que no se humedezcan con el lodo de la orina, ni con el patear de
smenuze el suelo y la vña.

*La industria del mayordomo de la granja acerca de los animales, co
nejos, gallinas, palomas, y aues menores, mießes, y coger frutos, y
cultuarlos, y del hazer la hera.* Capitulo. XVI.

LA industria del mayordomo del campo, no solo andara en coger del cā
po, sino tambien principalmente del animal quadrupede, aue, y peces, de
lo qual diremos breuissimamente. Pon los ganados y procura que esten
los cercados en lugar seco, y en ninguna manera humedo. El suelo limpiele de
la vafura, y haras le costado, para que pueda ser barrido y limpiado, y en par
te los cubriras, y en parte los dexaras al descubierto, y el viento Austral, o el
ayre humedo no toque al ganado, y proueeras que no empezcan mucho los

otros vientos. Al conejo en el lugar donde ha de estar encerrado haras le vna
 pared de piedra quadrada hasta lo hodo de la agua, y en el espacio haras vn fue-
 lo de tierra arenisca macho, dexado en muchos lugares muchos montoncillos
 de tierra mouediza. A las gallinas dalas en su gallinero vn portalejo hazia el
 medio dia, cubierto de mucho poluo de ceniza, y sobre el aplicaras los nidales
 y vn varal en que se acojan de noche. Ay algunos que madian que las gallinas
 se tengan en grandes jaulas en lugar cercado que mire al Oriente: pero las que
 se tienen para que pongan hueuos y crien, assi como se alegran mas con la li-
 bertad, assi tambien son mas fecundas. El hueuo nacido en sombra y encerrado,
 es deslabrido. El palomar pon le q vea la agua, y no le pōgas muy alto, sino mo-
 deradamente para q cansada la aue volando y jugado como en esgrima, y con
 aplauso de las alas se huelgue de llegar con las alas cayendo. Ay quien dize q
 la paloma tomado el ceuo del capo, mientras mas trabajo y camino viere pas-
 fado boluiendo a sus hijos, tãto cria mejor y engorda mas sus palominos, y esto
 porque con la tardança ha medio cozido las semillas en el papo, con las quales
 alimenta los palominos, y por esto aprueuan el palomar puesto en lugar alto,
 y tambien piensan q por ventura aprouecha tener el palomar lejos de las aguas,
 porq no enfriçen los hueuos cō los pies mojados. Si en las esquinas de la torre
 encerrares la aue cernicalo, sera menos dañada y injuriada de los açores. Vna
 cabeça de lobo esparzida con conuinos cerrada en vn vaso agujerado, de fuer-
 te que respire el olor, si la encerrares dentro de la entrada sera causa que se lle-
 garan muchas palomas dexados los asientos de sus padres, y si hizieres el fue-
 lo de greda, y le rociars con orina de hōbre vna vez y otra aumentara el nu-
 mero. En las ventanas pongan se coronas de piedra, o tablas de oliua salidas a
 fuera por vn cobdo, adonde se recoja la aue delante de la entrada y torne otra
 vez a volar. Las auezillas menores encerradas se marchitan con el ver los ar-
 boles y el cielo. Los nidos y estancias de las aues conuiene hazerfe las en luga-
 res tibios, y a las que andan mas que no volan se les pondran bajos, y en el mis-
 mo suelo, pero a las demas se les pondran algo mas altos, y todos los nidos ten-
 gan quantados los lados por causa del retener los hueuos y los pollos, y para
 las obras de los nidos es mas acōmodado el barro que no la cal, y la cal es mas
 q no el yeso. Toda piedra viuia es dañosa: la teja es mas vtil q no la piedra are-
 nisca, si fuere poco cozida la materia es vtilissima de alamo, o de abeto. A todas
 las aues cōuiene q tengā las estancias claras, puras, limpias, principalmente las
 de las palomas, y aun la quatroepea si se acostare suziamiente se hara escabroffa.
 Haganse pues con bouedas cubiertas todas las paredes y alissadas con cubier-
 ta de yeso, y con diligencia se cierran en derredor porque no sean molestos
 los gatos, el raton, la comadreja, y las semejantes bestiezzillas, a los hueuos, po-
 llos, o a las paredes: añadirse han comederos y beuederos, y por tanto se hara
 vna fossa juto a la grāja dōde el anar, la anade, el puero, y el bucy se pueda la-
 uar y zabullir. Y dōde viuerē de tomar la comida procurarase q au cō cielo liu-
 uioso

uiofo y turbado fe harten quanto quieran. En las eftancias de las auezillas me-
nores fe pondran los beuederos y los comederos en canales juto a la pared, de
fuerte que las cosas alli echadas no las puedan derramar, ni enfuziar. Deftos
5 faldrancanales afuera, por las quales echada la comida caya adentro. En el me-
dio fe pondra vn lauatorio en el qual caya abundantemente agua no fuzia. La
p efqueria pon la en suelo gredoso tan honda que no hierua vécida cõ el rayo
del fol, o fe yele con el frio. Y demas defto abriras cuevas por el lado, dõde tam-
biẽ fe acoja alborotado con las turbaciones repétinas, y no fe marchite espan-
tado fu animo. Con el fugo de la tierra fe alimenta el pez, con el demafiado ca-
10 lor fe enflaquece, con el yelo fe muere, y azia los soles del medio día fe deffena
buelue con alegría. Creen que las aguas enlodadas de las lliuias fe reciben no
deffacommodadamente, fino que fe han de excluyr las primeras despues de la
canicula, porque faben a cal y matan el pez, y de ay adelante fe han de meter
raras, porque inficionan la agua con las ouas hediondas, y tãbien el pez cõ tar-
15 danças, y hase de procurar q̃ respire y entre agua manantial de fuente, rio, lagu-
na, o mar. Pero demas defto los antiguos amonestan afsi cõmodamente de las
pesquerias de la mar: dizẽ que la tierra de cieno cria el pez brauo, como el len-
guado, y que las conchas y los demas peces de la mar los apacienta mejor la
arenosa, como las doradillas y los dentales, y las piedras, tordos, y merlos a los
20 que fon nacidos entre ellas. Finalmente dizen, que el eftanque fera muy bue-
no para pesquerias, que este puesto de fuerte q̃ la ola de la mar nueua a la pri-
mera, y no dexẽ quedar alli a la vieja Perezosa, porque les parece que menos
fe caliẽran las aguas q̃ poco a poco se van renouando, y esto baste en quanto a
la industria y diligencia del mayordomo del campo en muchas cosas. Pero lo
25 q̃ es mas a propolito fera, que la mañana es muy aprouada para coger y guar-
dar los frutos, por causa de los quales conuiene auer aparejado vna hera descu-
bierta a los soles y vientos, no lexos de la choça q̃ ahora diximos, para q̃ cõ las
lluias repétinas puedas en breue tiẽpo meter en cubierto los trabajadores del
cãpo, y la espiga cogida, y adõde hizieres la hera allanaras el suelo, no a niuel, si
30 no liuianamente corriente, despues caua la, y despues riegalõ con alpechin, y de-
xa q̃ se embeua, despues desmenuza bien los terrones, despues iguala cõ cilin-
dro, o con pala, y sacudelo con maços. Despues de nueuo bueluelo a regar con
alpechin, y quando se fẽcare ni raton ni hormiga hara nido, ni fera todosa, ni
nacera yerua. La greda dara a esta obra mucha fortaleza. Y esto baste en quan-
35 to a las habitaciones de los labradores.

*La casa de granja del dueño, y de los demas nobles, de su fabrica, y ca-
da qual de las partes. En donde, quantos, y quales, y quan grãdes
ayan de ser los lugares de recogimiento, y guarda de los hombres y
40 jumentos y frutos.*

Cap. XVII.

K 4

La

LA casa del señor ay algunos q̄ dizen q̄ vna aya de ser la del estio, y otra la del inuierno, y la diffieren assi, q̄ los aposentos del inuierno miré al Oriēte, y los del inuierno y el cenadero al Equinoctial del Poniente. Pero los aposentos del estio estē puestos al Mediodia. El cenadero al Oriēte del inuierno, y el passeadero azia el Equinoctial del Mediodia. Pero a mí me parece que estas cosas se hā de tener en vna y otra parte de diferēte manera, segū el modo del cielo, y dela region para q̄ los lugares frios se tēplen con los calientes, y los humedos cō los secos. Las habitaciones de los nobles querria yo q̄ occupassen lugar en el cāpo, no el mas fertil, sino el mas digno, desde donde muy libremente se tomen la commodidad y deleyte del fresco, del sol, y dela vista, que de faciles las entradas azia si desde el campo, que recida en honestissimos espacios, el huesped que viene sea visto, y vea la ciudad, pueblos, mar, y estendida llanura, y las cumbres conocidas de los collados y montes, las recreaciones de los jardines, pesquerias, y los regalos de las caças tengā las puestas de bajo de los ojos, y porque como diximos, las partes de las casas vnas son de todos, y otras son de muchos, y otras son de cada q̄l. En estas cosas q̄ son de todos imitaremos las casas de los principes, y aura delante de la puerta espacios grandes para los coches y carreras de los cauallos, q̄ sean mas largas q̄ vn tiro de dardo o saeta de los macebos. Y dētro de las puertas principales q̄ tãbien son de muchos, no falten passeaderos donde llevarse, y nadaderos y areas, assi verdes como secas, y portales y medios cercos, en los quales en el inuierno se lleguē los viejos a cōuersacion a los agradables soles, y la familia passe el dia de la fiesta, y en el estio gozē de la sonubra. Y cierto es cosa clara, q̄ en las casas vnas cosas pertenecē ala familia, y otras a estas cosas q̄ ala familia sōn agradables. La familia constituyrā el varō y la muger, los hijos y parientes, y los q̄ para el seruicio de stos andan jūtamente por casa, y los guardadores, los criados, los esclauos, yaun al huesped no le excluye la familia. Por causa de la familia se han de tener las cosas q̄ pertenecen ala viuenda, como la comida, y las q̄ al estenso como alabestidura, armas, libros, y tãbien el cauallo. La parte mas principal de todas es aquella q̄ se llama o caua de la casa, o patio, yo le llamo recebimiento, luego vienē los cenaderos y luego estā las camaras de cada qual, finalmēte estā los encerramientos. Las de mas cosas de suyo se estā manifestas, assi q̄ el recebimēto sera la parte principal, en el qual cōcurren todos los menores como en publica plaça de la casa, desde el qual no solo aura entrada cōmoda, pero tãbien cōmodidades de libreras muy aparejadas, y de aqui es q̄ qualquiera patio requiere grāde espacio abier to digno y prōpto, pero vnos se cōtentan cō vn patio, otros prosiguierō en hazer muchos patios, y estos o los cerraron por todas partes con altas paredes o parte con altas, parte con bajas, y quisieron en otra parte q̄ fuessen cubiertos con techos, y en otra parte al descubierto, y en otra parte en parte cubiertos, y en partes desnudos, en vnas partes por vn lado, y en otras por muchos, y en otras por todas partes le pusieron portal, y en vnas partes pusierō suelo llano, y en

y en otras cō boueda. Acerca destas cosas ninguna cosa digo mas sino q̄ se tenga cuenta con la razon delas regiones, y t̄pos, yvso, y cōmodidad. De fuerte q̄ enla region fria se excluya la amargura del viento Norte, y el horror del ayre y del suelo: y enla region calurosa los soles molestos, y admitasse el espiritu
 5 grato del cielo, y influya quanto cōuenga de luz regocijada por toda parte. Y mirarase q̄ ninguna cosa dañosa q̄ sude dañe por causa dela cruda humedad de la tierra, y q̄ delos lugares mas altos ninguna cosa dela lluvia entre por los vmbrales, y estara cubierta vna entrada al medio del patio, y vn portal muy honesto, no angosto ni difficil de subir ni obscuro y aura luego enla primera mirada
 10 vn sagrario o capillica dedicado a Dios cō vn altar enlo claro, enel qual lugar entrado el huesped comiēce la amistad por la religion, y boluēdo a casa el patron della pida a Dios la paz y sosiego para si y para los suyos, y aqui recibira alos q̄ le visitan, y si tuuiere algunas cosas q̄ le ayā encomēdado algunos de sus amigos, mirara enellas y pēsaralas bien. Cō estas cosas conuendran las vidrieras delas vētanas en medio del portal, por las q̄les reciban deleyte en mirar los
 15 soles y los vētecicos, segū requieren los t̄pos. Dize Marcial, q̄ las vētanas puestas al Medio dia enlos t̄pos del inuierno admiten puros soles y dias sin obscuridad. Y el portal les parecio alos antiguos ponerle azia el Mediodia, porq̄ cō el estio rodeando el sol por mas alto circulo no meta los rayos, pero en inuierno si. Las vistas delos mōtes q̄ estan al Mediodia, porq̄ por aquella parte q̄ son
 20 vistos estā cubiertos de sombra, y porq̄ blanqueādo el vapor de aquel cielo se hazen obscuros no las dan muy agradables si estan lexos. Pero los misinos si estā mas cercanos y casi cayēdo sobre la cabeça dan noches de elada, y las sombras muy frias, pero en lo demas son muy agradables desde cerca, y por poner sē entre les viētos del Mediodia son muy prouechosos. El mōte cercano azia el Septētrion reuerberādo enel rayo del sol aumenta el calor, pero el distāte y puesto lexos es muy alegre, porq̄ conla pureza del ayre q̄ perpetuamente
 25 esta serena debajo de aquella region del cielo, y cō el resplandor del sol con q̄ es alūbrada se haze illustre y marauilloso de ser mirado. Los mōtes al Oriente cercanos hazen frias las horas antes del dia. Los del Poniente hazen el alua cōrozio, ambos ados en mediana distācia son muy regocijados. Tābien los rios y lagos, ni son cōmodos muy cercanos ni son agradables quādo mucho distā: por el cōtrario el mar desde mediana distancia sopla soles no puros, desde cerca menos daña, porq̄ perseverā con mas igual ayre, y desde lexos. Demas desto
 30 aprouecha para la gracia porq̄ mucue el desseo de si, pero importa de q̄ parte del cielo se muestre, porq̄ visto al Medio dia q̄ma el mar, dela parte de Oriente humedece, al Occidēte obscurece, azia el Septētrion enfria. Desde el patio darfeha entrada alos cenaderos, estos cenaderos serā segū la necesidad delvso vnos de verano y otros de inuierno, y otros del t̄po mediano, por dezir assi.
 40 Los cenaderos del verano piden agua y verduras de jardines, pero los del inuierno calor y hogar, y enlos vnos y otros se dessea anchura, alegria y delicade

za. A y argumētos con q̄ facilmente persuadirēys q̄ los hogares no fuerū acerca de nuel trospañados, quales los acostūbramos tener, porq̄ como dize el otro ahumā las alturas del techo. Y esto vemos q̄ fuera de Etruria, y Lōbardia haſta citos t̄pos auerſe guardado por toda Italia q̄ no auia ningunas chimineas q̄ tuuiēſen caños en los techos por dōde ſalieſſe el humo. Dize Vitruuio q̄ alos cenaderos d̄l inuierno no les es vtil el ornato ſutil cō obra coronaria, porq̄ ſon corrōpidos cō el humo del fuego, y cō mucho olin. Y aun vntauā la boueda de ſobre el hogar cō tinta para q̄ aquel negro pueſto cō pintura parecieſſe en lugar de humo. En otras partes hallo auer acostūbrado vſar de leños purgados, y eſtos porq̄ eran libres del humo, los quales llamauā carbones, y aſi les parecio alos iuriſconſultos, q̄ no veniā los carbones en nōbramiento de leños. De manera q̄ podeys entender q̄ vſaron de hogares mouibles de hierro y cobre, ſegū requeria la dignidad de cada coſa, y aun aquel genero de hōbres de ſoldadeſca cō la guerra aſi como todos eſtauā jutos aun no vſauan del hogar, y aun los medicos no permitē q̄ de ordinario vſemos de mucho fuego. Dize Ariſtoteles q̄ tener macizas las carnes el animal le prouiene mediante el frio. Y nota ron los q̄ eſtas coſas profeſſan q̄ los q̄ ſe exercitan en oſſicios de fuego ſe tornā caſi todos de roſtro y cuero muy arrugado y creſpo. Y certifican ſer eſto porq̄ las carnes tiradas y eſtendidas por el frio derelten con el fuego el ſugo de que ſe haze la carne, y deſhazeſe cō los vapores. Los Alemanēs y los de Colchos y otros q̄ contra las aſperezas de los frios tienen neceſſidad de ayudarſe de fuego vſan eſtuſas, delas quales diremos en ſu lugar. Boluendo al hogar: ſas que al vſo del pertenecan ſon eſtas, q̄ eſte prompto, que caliente juntamente a muchos, tenga aſſaz de lūbre, y nada de vientos, pero tendra por donde respire el humo, porq̄ de otra manera no ſe acenderia en el fuego. No ſe pondra en rincon, ni muy metido en la pared, ni occupara las meſas principales de los cōbidados, no ſea acollado de los ventalles delas aberturas cō las bocas bajas, no ſalga mucho a fuera de la pared, tenga la gargāta grāde y ancha deſde la mano de recha ala yzquierda igual y a plomo, leuātada tanto q̄ con ſu altura exceda las eñbres, y eſto por los peligros de los incendios, y porque el viēto dando en las laderas de los techos no deane olas de ayre, y retarde y rebata los humos en las ſalidas. El humo de ſu voluntad ſube con el calor que tiene, pero deſpues por el calor de las llamas y del hogar es expelido velozmente. Recebido en la garganta de la chimenea ſe encierra como en vna canal, y con el impetu de las ſegundas llamas es echado fuera como el ſonido de la trompeta, pues ſi es muy ancha ſe enfordece por el ayre rebuelto, aſi el humo. Cubraſe la cornilla de la cabeça alta por la lluvia, y hazerſe ha de narizes anchas pueſtas ala redonda, pero con alas porque ſe aparte la moleſtia de el viento, y entre las alas y las narizes ſe dexaran las bocas para que ſalga. Y do eſto no ſe pueda hazer haras vn parauento, el qual pon derecho ſobre vn perno, que es vna caſilla de cobre ancha haſta que dentro de ſi reciba las altas bocas de la garganta

ta de la chimenea. Esta tendrá encima por cimera vna lamina que meneada como timon, prouocandola los vientos buelua el colodrillo commodamente: a las cabeças de las gargantas se les pondran al derredor cuernos de arambre, o de teja cozida, anchos y abiertos, con la boca de arriba ancha y buelta azia ella misma, por la qual contra la voluntad de los vientos despidan los humos recebidos por la boca de abajo. A los cenaderos se los deue co-
zina y despensa donde se encierre lo que queda de la cena, los vasos, y manteles. La coquina no ha de estar en el gremio de los comedidos, ni se ha de apartar tanto que la que en las comidas se requiere caliente se en-
frie en el venir, bastara que se excluya el estruendo y suciedad de los mo-
ços de la coquina, y de los platos y calderas, y proueerse ha que la lluvia o ro-
deos de los caminos o la suciedad de los lugares, no impida el llevar los man-
jares, y que no sean ensuciadas estas cosas. Desde los cenaderos se va a las
camaras, y es de hombres delicados no seruirse de vnos mismos en el estio
y inuierno. Vienese me a la memoria aquel dicho de Lucullo, q̃ no conuiene q̃
el hōbre noble sea de peor suerte q̃ las grullas y golōdrinas, pero referire q̃ en
qualquiera aprueua la razon y discurso de las personas moderadas. Acuerdo
me auer leydo en Emilio Probo historiador, q̃ acostumbrauan los Griegos
no llevar sus mugeres a los combites, sino a los de sus parientes, y auer cier-
tas partes de la casa donde se assentassen, do ningun hōbre llegaua sino los pa-
rientes mas propinquos. Y cierto los lugares donde se allegan las mu-
geres me parece que han de ser no de otra manera que los dedicados a la
religion y castidad, y de mas desto querria que fuesen señalados aposen-
tos dedicados a las niñas y donzellas, para que sus animos asseminados
estén en semejante encerramiento con menos fastidio. La matrona mas
utilmente estara assentada en parte de donde entienda las cosas que cada vno
haze en casa. Pero prosigamos ahora las cosas que tocan a las costumbres
de la tierra de cada vno. Al varon y a su muger se les deue a cada vno su
dormitorio, y esto no solo para que pariendo o estando mala la muger no sea
molesta y cause importunidad al varon, como aun para que pāsse los sueños
de la siesta sin perjuizio del otro el que se le antojare, cada vno tendra su puer-
ta, y fuera desto aura vn cōmun postigo para que se puedan passar y comuni-
car el vno al otro, sin registro ni sin que nadie los vea y note. En el aposento
de la muger estara la celda o retrete de los vestidos, en el del varon la de los li-
bros. El padre de la familia llegado ya a la edad cansada porq̃ en ella tiene ne-
cessidad de ocio y quietud, tenga dormitorio caliente, cubierto, apartado de
todo estruendo de los de casa y aun del de fuera, y principalmente tendra
vna alegría y contento de brasero, y de mas desto todas las otras cosas que a
los enfermizos y enraidos en edad se requiere tengan a si para recreacion y
contento del animo como del cuerpo. Debajo del aposento deste estara la cel-
da del dinero. En esta estaran los hijos varones mancebillos. En la de los ve-
stidos

flidos las mochachas donzellas. Allijunto velarán las amas. Al huesped le pon
 dremos en la parte dela casa que este cercana al portal, para que mas librement
 te vayan a ellos los que los visitaren, y soliciten menos ala de mas familia. Los
 hijos desde catorze hasta diez y siete años estaran frontero o no lexos del hue
 sped, por que trauen conel amissad y familiaridad. Dentro del aposento
 dra el huesped donde guarde sus cosas secretas y mas queridas, porque pue
 da sacar las a su voluntad. El hijo desde catorze hasta diez y siete años ten
 dra en su aposento vna camara de armas. Los q guardá las cosas, y los ministros
 y los esclauos estará apartados de tal fuerte dela comunicació delos nobles q a
 cada q segun la calidad de su officio sele d lugar decete y apropiado: las criadas
 y los camareros cada ql en sus aposentos no estará apartados sino en lugar d
 de pueda oyr y estar presentes a los recaudos del q manda. El botiller tēdra la
 entrada ala celda del vino y ala despēsa. Los q tienē cuydado delas bestias, aco
 star se hā juto alas cauallerizas. Los caualllos dī señor apartar se hā delas bestias
 de carga, y tendrá se en lugar de dōde no offendá la casa cō hedores, o entre sí
 con renzilla, o alguna cosa dañe con acontecimēto de fuegos. El trigo y toda
 simiēte se marchita con la humedad, para se amarillo cō el calor, disminuyese
 cō los vientos, y dañan se cō el tocamiento dela cal. Pues donde quiera q te pa
 rezca guardar algo, o en silos, o en cueuas, o en paneras, o hechado en el suelo
 desnudo y amontonado procura el lugar seco, y del todo reziente. Testigo es
 Iosepho auer hallado juto a Sibali los graneros de pā enteros despues de cien
 años q fuerō enterrados. Ay algunos q piēsan q las ceuadas no se dañan en lu
 gar caliēte, pero despues de vn año y aū mas presto se dañan. Affirmā los phi
 losophos, q cō la humedad se aparejā los cuerpos a corrupciō, el barro remoja
 do de alpechin y arzilla y massado mucho cō esparto, o cō pajas trilladas, si lo
 tēdieres en el granero, tēdras los granos mas macizos y firmes, y los guardaras
 mas tpo, y no le dañara el gorgojo, y las hormigas no lo hurtará. Los graneros
 q se hazē para las simiētes serā mejores deladrillo. A las simiētes y frutos q se
 guardā es mas amigo el viēto Norte q no el Abrego, y espirādo qlquier ayre
 de lugares humedos se podrecē cō gorgojo, y se hinchē de gusanos, y demas de
 sto cō viēto qualquiera pertinaz y demasiado se buelue marchitas. Alas legum
 bres principalmēte alas haunas encostrales el granero cō ceniza y alpechin. Las
 māçanas tē las en tahlado muy cerrado y frio. Aristoteles affirmo q las māça
 nas se conseruauā vn año entero metidas en odres llenos de ayre. Cō la incon
 stancia del ayre todas las cosas se gallā, y por tātō se desuiarā de todos los vien
 tos, y aū dizē q cō el viēto Aquilō se affeā las māçanas cō rugas. La bodega del
 vino aprueuā la soterraña y cerrada, pero vinos ay q se estragan cō la sombra.
 Perturba se el vino tocado con todos los vientos que vienen del Oriente, Me
 dio dia, y Poniente, principalmente en el inuierno y en la primavera, y en los
 dias caniculares tambiē se dañan con el viento Norte, con el rayo del sol se se
 ca, con el dela luna pierde la fuerça, con el mouimiento se curte y enflaquece.

el vino, recoge el buen olor, con el hedor pierde la fuerza, y gastase con lo seco y frio, y estando en parte enxuta y fria que siempre este de vna misma manera pseuera muchos años. El vino dize Columella, mientras estuviere mas frio, tãto estara mas bueno. Pon pues la bodega del vino en lugar fixo y libre del cõcur-
 5 sòdlos carros, el lado d'ellos, y las lùbreras pòlas desde el Leuante hasta el Norte, aparta lejos las suziedades y todas cosas d'mal olor, la humedad, el vapor grueso, el humo, los olores de hortaliza, assi como de cebolla, berça, higo, y cabra-
 higo, purgado y excluydas de todo punto. El suelo dela bodega cubre le con
 suelo al deseubierto, y en medio cauaras vna lagunilla en la qual cojas si algo se
 10 derramo cõ vicio d'ia valija. Ay algunos q'hazè las valijas de obra de estuco y de muro, pero las visijas mientras mas cupiere en ellas, tanto el vino sera mäs vehe-
 mente y fuerte. Las valijas de azeite quieren sombras calientes, aborrecè viẽ-
 tos frios, y tambien se inficionan con lino y hollin. Dexense aparte aquellas
 cosas no limpias que llaman necessarias que se han de tener vnas donde pon-
 15 gas el nueuo estiércol, y otras donde el viejo, se huelgan con lo humedo y con el sol, y se deshazen con los vientos. Y esto basta para este proposito. Las cosas
 que temen los fuegos, como el lugar do se guarda el heno, y las cosas que ala
 vista y olfacto son feas, se aparten y arredren. Del estiércol de bucy no nacen
 las serpientes: y parece me que no es de dexar esto, porq̃ que mal ay en esto:
 20 Ponemos las latrinas en el campo, en lugar apartado y excluydo, para que no
 offenda en nada ala familia rustica con sus hedores, y en los aposentos principa-
 les dentro de casa y casi debaxo dela almohada en donde por otra parte toma-
 mos los enteros sossiegos, quercimos tener las latrinas, esto es, el lugar do se po-
 ne es pestilencialissimo odor. Si el hombre esta enfermo vsara mas commodamente
 25 de feruidor o vacin, pero a los que estan buenos no veo porque no te pa-
 rezca que les ha de apartar esta sentina y hedor. Y conuiene mirar assi las de
 mas aues, y principalmente las golondrinas con quanto cuydado procuran te-
 ner sus pollos en nido en ninguna manera suzio. Es marauillosa cosa lo q̃ amo-
 nesta la natura, porq̃ aun los pollillos luego que tienen por la edad firmados
 30 los miembros hechan desde el nido la pesadumbre del vientre, y estan alli lue-
 go los padres los q̃les para echar mas lejos la suziedad, reciben con el pico lo q̃
 cae en el ayre, y lo lleuan. Parece me pues que se ha de obedecer ala natura que
 bien amonesta.

35 *La diferencia entre la granja de los ricos y la casa de la ciudad, y que edificaciones de los menos ricos han de acercarse quanto se permite segun sus haciendas alas de los ricos, y que antes se ha de edifi-
 car en los vsos del estio q̃ no en los del inuierno. Cap. XVIII.*

A granja y las moradas dela ciudad de los ricos entresi diffieren en-
 esto, que la grãja para los ricos es morada enel estio, pero mas cõmoda-
 mente vsan de los techos dela ciudad para tolerar los inuiernos, porq̃
 del campo toman toda la recreacion de luz, del fresco, del espacio y dela vista,
 pero dela ciudad signẽ los regalos de sombra. Por tanto las casas que son opor-
 tunas para el vso ciuil, son tenidas dentro de la ciudad para dignidad y salud.
 Pero en quanto suffren las angosturas de los lugares y la copia de luz, toda la
 recreacion y passatiẽpo dela granja se la lleuẽ las casas dela ciudad, porque ten-
 dran fuera del anchura del patio, portal, passadero, lugar de llevarse, y recrea-
 ciones de jardines y otras cosas semejantes, porq̃ si esto no fuere licito en igual
 suelo sobrepuestas tãbiẽ vnas edificaciones sobre otras se aurã los justos espa-
 cios de los miembros, y permitiendo la naturaleza del lugar se cauara soterra-
 ños donde pongas las cosas liquidas, y la lena con los demas seruicios, y sobre
 estos se edificaran las cosas de mas magestad, y aãadiran se sobre estas otras edi-
 ficaciones, hasta q̃ abũdantemẽte se aya proueydo el seruicio dela familia, y di-
 stribuyan se a los primeros vsos las primeras partes, y a los mas importantes las
 mas dignas. Finalmente se procurara q̃ esten aparejados y distinctos los luga-
 res donde se guarde assi la mies y los frutos, como los instrumẽtos, y todas las
 alajas de casa, y no faltara lugar para las cosas diuinas, ni para la limpieza delas
 mugeres para los dias de fieltas, y para el adorno de los hombres de los dias so-
 lennes, y donde se conseruen las armas y lanças y las cosas de obra de lana, y
 donde para comer, y venida de huestpedes. En vna parte las cosas de cada
 mes en otras lo de vn año, y en otra parte lo que se deue a los vsos de cada
 dia. Las quales cosas quando no pudieren estar debajo de llauẽ se ha de
 procurar principalmẽte q̃ esten ala vista, y esto tanto mas quanto han de ser-
 uir mas raras vezes, porq̃ la cosa q̃ cada dia se vee esta claramente teme menos
 las assechanças de los ladrones. Las edificaciones de los menos ricos en quanto
 lo suffren sus haziendas tomarã para si exẽplos de regalos q̃ imitẽ con esta mo-
 deracion, q̃ no se pospogan las razones del prouecho alas del deleyte. Assi q̃
 la grãja de estos no mucho menos mirara por el buey y ganado q̃ por la muger,
 querra el palomar, la pesqueria, y las otras cosas semejãtes para fruto y no pa-
 ra regalo, pero hara la casa de grãja vn poco mejor, para q̃ su muger alli se aco-
 stubre de mejor gana a estar y administrar las cosas de casa con diligẽcia, y no
 mirara tanto por la vtilidad y por el fruto, q̃ principalmẽte no mire por su sa-
 lud. Quando es necessario mudar el ayte, amonestã Celso q̃ hagays esto por el
 inuierno, porq̃ con menos peligro acostumbramos suffrir cielo pesado enel in-
 uierno q̃ no enel estio; y porq̃ mas de ordinario vamos ala granja por el estio,
 se ha de procurar q̃ este en parte saludable. Dentro dela ciudad ternã tienda de
 ganancia, antes que sala de aparato, y lo q̃ aprovecha para sus esperanças y des-
 ficos, y buscara enel reencuentro delas calles la esquina enla plaça. En las plaças
 procurara la parte q̃ es mas vista, y en ningun otro cuydado estara sollicito, sal-

uo en q̄ este pueſta donde cō las muestras delas coſas q̄ vniere de vender atraya los cōpradores. En las obras de adentro no vſara deſcōuenientemēte delladri llo crudo, y tabiques de greda, y materia mezclada con granzones de paja. Pero en la parte traſſera porq̄ no todas vezes ay buena vezindād, cercara la caſa con pared rezia preuiniēdo alas injurias delos hombres y de los tiempos, y los barrios q̄ le eſtā juntos, o los pōdrā de tal ſuerte anchos q̄ cō el ayre ſe ſequen preſto, o de tal manera angollos q̄ por vna canal ſean recebidas y deſpedidas las corrientes delas vnas y delas otras canales. Eſtas tales callejuelas q̄ reciben aguas llouedizas y mucho mas las canales ſe encumbrarā mucho, porq̄ la agua no ſe detenga, ni ſe dērrame por los lados, ſino que luego ſe limpie por el mas breue camino que ſer pueda. Finalmente todo aquello que ſumariamente me parece que ſe ha de repetir con aquellas coſas que diximos en el primer libro es eſto, las partes del edificio que hā de eſtar libres delos caſos del fuego, y las que eſtā ſubjeſtas alas injurias delos t̄pos, y las que hā de eſtar cerradas, y las que conuiene que carezcan de eſtruendo, o ruido, pongan ſe con boueda.

15 Todas las habitaciones terrenas me agrada mucho que ſe hagā de boueda, pero las que ſe ſobreponen alas terrenas ſerā mas ſaludables con maderamiento que las que en la madrugada les ha de entrar la luz, como es el recebimiēto, el paſſadero, y principalmente la libreria miren al Oriente equinoſtial, pero las que tienen polilla, y pierden ſu color, y crian moho y ſe tornā cardenas, como veſtido, libros, armas, ſimiente, y las coſas de comer, cierrenſe azia el Medio día, y azia el Occidente. Si es menester luz igual al pintor, eſcriptor, eſcultor, y otros aſſi, dales el Septentrion. Finalmente pon de tal manera todas las eſtancias del eſtío que recibā el eierço, y las de inuierno el medio día, y las del verano y del otoño al Oriente. Pero el Poniente del ſol da le alas eſtuſas, y a los cenaderos del verano. Y ſino pudieres hāzer eſto a tu guſto, occuparas las mas commodas partes para las coſas del eſtío. Y de mi parecer, el que edifica, edifique ſi ſabe para los ſeruicios del eſtío, porque a los del inuierno es facil ſa tiſſazer, cerrando los, y encendiendo en ellos fuego: contra el calor muchas coſas ſe requieren, aunque no ſiempre ayudan mucho, y aſſi para las coſas del inuierno hareys q̄ la area ſea pequeña, la altura pequeña, y las aberturas pequeñas. Pero para las coſas del eſtío por el contrario ten las por todas partes muy anchas, y eſpacioſas, y hazē q̄ pueda recibir vêtezillo freſco, y los ſoles y vientos del ſol excluyelos. El mucho ayre encerrado en apoſentos grandes a ſemejança de muchas aguas recōgidas mas tarde ſe calienta.

35

Fin del libro quinto.

LIBRO SEXTO DE

LEON BAPTISTA ALBERTO,

DEL ORNAMENTO.

Recopilacion dela obra comencada, y la difficultad y razon, juyzio de Vitruuio y delos antiguos escriptores de architectura, y quanto estudio, trabajo, y diligencia se aya puesto en escreuir estas cosas.
Capitulo primero.



OS lineamētos y la materia delas obras, y la mano del artifice, y las cosas que parecian pertener para hazer los edificios publicos y particulares assi sagrados como seglares quanto fuesse enellos aparejado para sufrir la injuria delas tēpestades y acōmodados cada qual dellos para sus vlos, segun los resptos de los tiempos, hombres y cosas, tratamos lo en los cinco libros passados con diligencia, quāta por los mismos libros se puede bien ver. De manera, q̄ enel tratar semejantes cosas no lo desfearas con mucho mayor trabajo, y assi Dios me guarde que a mi me parecia muchas vezes ser mayor de lo que por ventura mis fuerças podian bastar, segun la cosa comēçada porque se offrecian a cada passo difficultades de explicar cosas, y de hallar nombres, y de tratar materias, las quales me apatauā dello comēçado, y me desuiauan por otra parte de la razon que me auia mouido a comēçar esta obra, y la misma me incitaua y amonestaua que la proliguiesse, porque me dolia que tantas y tan excelentes memorias de escriptores se vauiesse consumido por la injuria delos tiempos, de tal manera que solamente tuuiessemos viuo de tan grande naufragio a solo Vitruuio, escriptor sin duda muy instructo, però de tal manera despedaçado conel tiempo, que en muchos lugares faltan muchas cosas, y hechays menos muchas en muchos. Allegauase a esto, q̄ estas cosas las escriuió no adornadas, porque hablaua de manera q̄ alos latinos les parecio auer querido escriue griego, y alos griegos hauer hablado latinamente: pero su modo mismo de escreuir testifica no auer sido ni griego ni latino. De suerte que es justo entendamos no auer para nōssotros escripto el que escriuió de suerte que no le entendemos. Resta uos de dezir los viejos exemplos delas cosas puestas enlos templos y theatros, delos quales como delos me jores

jores profesores se aprendiessen muchas cosas, pero (vialos no sin lagrimas) y se destruyendo de dia en dia, y via q los q por vettura edificauan en nuestrs tiēpos se deleytauā mas en nueuos dellatinos de necedades, q no en aprouadas razones delas obras muy loadas, por las quales cosas, nadie negara, sino q en breue esta parte (por dezir así) dela vida y del conocimiēto, auia de perecer de todo pūto. Y siēdo estas cosas así no podia yo dexar de pensar muchas vezes y en mucho tiēpo de comentar estas cosas, y entre el pensar tan grādes cosas, tan dignas, tan vtils y tā necessarias ala vida de los hōbres, q de fuyo se offrecen al q escriue, me parecia q no se auia de menospreciar, y q era officio de bueno y virtuoso, pcurar se librasse de perecer esta parte de erudiciō, la qual siēpre tuuierō en mucho los prudentes. Así q estaua dudoso, è incierto de consejo si lo profugiria: venciamē el amor dela obra y charidad delos estudios, y lo q el ingenio no podia sufficiētemente prestar, lo daua el ardiente estudio, y la diligēcia increyble. Ninguna cosa auia en alguna parte delas obras antiguas en q resplādeciese algū loor donde luego no buscasse dello si pudiesse aprender algo, así q no cessaua de escudriñar todas las cosas, y considerarlas, medirlas y colegirlas cō lineamētos de pintura hasta q de todo pūto cōprehendi y conoci q ingenio o arte tuuiesse en si cada q l y della manera aliuiaua el trabajo del escreuir cō la codicia y deleyte de aprender. Y cierto q cosas tā varias, tā desiguales, tā esparzidas, y tan agenas de vso y conocimiēto delos escriptores colegillas en vno y ponellas enel modo deuido y assentarlas en orden cōueniente, y tratallas cō razonamiēto diligēte, y mostrarlas en razon cierta, es de mayor facultad y erudiciō, dela q yo en mi professo. Pero cō todo esso en ninguna manera me arrepie to si de todo pūto no he cōseguido lo q auia determinado, q es q los q me leyere entiēdan auer querido mas parecer facil enel dezir q no eloquente. Lo qual quanto sea difficil en comentar semejantes cosas lo conocerā mas y mejor los esperimētados, q no creeran los q no lo fuerē, y sino me engaño las cosas lo q hemos escripto las escreuimos de suerte q no negareys ser latinas, y q se puedē entender cō facilidad: y esto mismo haremos segun nuestras fuerças en las cosas q se figuen delas tres partes q pertenecen a toda la obra del edificar para que sean aptas para el vso de las cosas q fabricassemos, y firmes para la perpetuydad y muy aparejadas para la gracia y recreacion. Las primeras dos partes acabadas resta la tercera que es la mas digna de todas, y aun muy necessaria.

De la dignidad de los edificios, gracia, deleyte, hermosura, ornamento, ha se de dezir que sean y en que diffieran en res, y que se ha de edifficar con cierta razon de arte, finalmente el padre de la misma arte.

Capitulo. II.

POr q la gracia y el deleyte no les parece q mana de otra parte sino dela hermosura, y ornamēto, psuadidos de q no sientē q se halla alguno tā triste y tardo, tan rudo y rullico que no se afficione en grande manera con las co

las hermosas, y quiera las cosas ornadas dexadas las demas, y que no se ofen-
 da con las feas, y no aparte de si todas las mas compuestas y menospreciadas, y
 quanto siente que a cada cosa le falta de ornamento, tanto dize que falta dello
 que pertenece ala gracia y dignidad. Es pues la hermosura dignissima y prin-
 cipalmente de codiciar do quierẽ hazer ius cosas no desagradales, y esta cosa
 quanto les aya parecido a nuestros antepassados q̃ le era denido, son indicios,
 asi las de mas cosas, como tãbien las leyes, la milicia, el negocio diuino, y to-
 da la republica quã increyble de dezir es en quãta manera procurarõ q̃ fues-
 sen muy adornada, estas cosas q̃ parece auer sidovisto entẽder, q̃ estas cosas sin las
 quales la vida delos hõbres a penas puede passar, quitado el aparato y pompa
 delos ornamẽtos auian de fer vna cosa sin razõ y sin sabor. Cierta q̃ nos mara-
 uillamos de Dios mirado el cielo y sus maravillosas obras: mas porq̃ las vemos
 hermosas, q̃ no por la vtilidad q̃ dellas sentimos, pero para q̃ trato yo destas
 cosas: pues podemos ver que la natura mesma a cada passo no cessa de dia en
 dia de festejar con demasiada recreacion de hermosuras. Dexo agora las
 demas cosas en el pintar delas flores, y si en alguna cosa esto se hecha menos
 ciertamente q̃ el edificio es tal q̃ destas cosas no puede carecer en alguna mane-
 ra, sin offensa delos exercitados, porq̃ para q̃ nos moueremos con el amon-
 tonamẽto de piedras sin forma, ni gracia, sino q̃ mientras fuere mayor, tanto
 mas vituperaremos la perdida del gasto, y abominaremos el incõsiderado ape-
 tito del amõtonarlas? Satisfazer ala necesidad es cosa liuiana y de poco momẽ-
 to respecto dela cõmodidad, pero cosa desagradable quãdo os offende la des-
 forde dela obra. Allegasse a esto, q̃ esta sola de q̃ hablamos ayuda mucho ala cõ-
 modidad, y tãbien ala perpetuidad, porq̃ quien no asimara q̃ le es mas proue-
 choso si se recoge dẽtro de paredes adornadas q̃ no dẽ menospreciadas? o q̃ cosa
 por otra parte se puede hazer tan firme con alguna arte de hõbres q̃ este harto-
 fortalecida dela injuria delos hõbres? Pero la hermosura aũ delos enemigos da-
 ñosos alcançara q̃ tẽplen las yras, y sufran q̃ quede inuiolada. De fuerte q̃ olla
 re dezir, q̃ con ninguna otra cosa estara la obra igualmẽte segura de la injuria
 delos hõbres, y sin ser dañada, como cõ la dignidad y buena gracia dela forma
 y a esto se ha de applicar tod o el cuydado y diligẽcia, y toda la razõ del gasto,
 q̃ las cosas q̃ hizieres, lo vno seã vtiles y cõmodas, lo otro q̃ principalmẽte seã
 biẽ ornadas, y por el consiguiẽte muy agradables, de manera q̃ los q̃ lo miraren
 en ninguna otra parte quierã q̃ se aya puesto mas costa q̃ aqui: pero la hermosu-
 ra y el ornamẽto q̃ cosas sean por si, y q̃ diffieren entre si, por ventura lo entẽ-
 deremos mas claramente cõ el animo, dello q̃ por mi puede cõ palabras fer ex-
 plicado, pero por causa de breuedad diffiniremos lo asì, que la hermosura sea
 vna cõpostura cõ cierta razon de todas las partes en la cosa cuyas son, de fuer-
 te q̃ ninguna obra se pueda añadir, o disminuir, o mudar cõ q̃ q̃de menos apro-
 uada. Grãde cosa es esta y diuina, y q̃ en el dar dela perfectiõ se consumẽ todas
 las fuerças delas artes y ingenio, y raras vezes es cõcedido ala naturaleza facer
 a luz

a luz cosa q̄ llanamēte este acabada, y del todo perfecta, como dize aquel acerca de Ciceron: quanto es rara cosa vn hermofo mâceho en Athenas. Entēdio aquelescudriñador dlas formas, q̄ alasq̄ el no aprouaua faltaua o sobraua algo, lasquales no cōuinieffen cō razones hermoüsissimas, a estos (fino me engaño) aplicandoles ornamentos se les podia dar esto, afeytando y cubriendo si algunas cosas estauan mal formadas, o peynando, y puliendo las cosas mas graciosas, para q̄ las no agradables no offendieffen tanto, y las de recreaciō deleytassen mas. Esto si se persuade assi fera el ornamēto como vna luz ayudadora de la hermoſura y cali vn cūplimiento della. De aqui me parece q̄ esta claro q̄ la hermoſura es vna cosa natural y propria derramada por todo el cuerpo q̄ es hermofo, por el ornamēto tiene mas naturaleza de cosa fingida y apegada, q̄ no de cosa natural: demas desto proseguiremos assi. Los q̄ edifican de fuerte q̄ quierē q̄ las cosas q̄ edificā sean aprouadas, lo qual deuē querer los sabios, son mouidos cō cierta razon, y hazer algo cō cierta razō es dela arte, y por tãto la recta y aprouada edificacion quiē negara q̄ no puede ser facada fino dela arte? Ciertamēte q̄ esta parte misma q̄ toca ala hermoſura y ornamētos como sea la principal de todas, no es marauilla q̄ por esta misma parte aya alguna cierta y constante razon y arte, la qual el q̄ la menospreciare fera hōbre deſſabrido y de mal entēdimiēto. Pero ay algunos q̄ no les agradā estas cosas, y dizē que es vna cierta opiniō varia la con q̄ juzgamos de la hermoſura y de todo edificio, y q̄ segun el apetito de cada qual es varia y mudable la forma delos edificios. Y q̄ no se ha de atar cō ningunos preceptos de arte. Este es comū vicio dela ignorancia las cosas q̄ no ſabeys, tener entendido q̄ en ningua manera laaay. Parece me q̄ se ha de quitar este error, y con todo esso no me parece q̄ conuiene escudriñar prolixamente, de q̄ principios ayan manado las artes, y con q̄ razones fueron guiadas, y aun con q̄ alimentos ayā crecido, y assi me parece no ser fuera de ppolito lo q̄ algunos dizen q̄ el padre delas artes fue el caso y el aduertimiēto, y el q̄ las crio fue el vſo y la esperiēcia, y q̄ crecieron con el conocimiento y razon. Y assi dizen, que la medicina fue hallada en mil años por mil millares de hōbres, y que tãbien assi la arte de nauegar, y todas las otras artes desta mañera fueron y crecieron de pequeños principios.

35 *Que la architectura comēço en Asia, florecio en Grecia, pero en Italia vino en perfection aprouadissima. Capitulo. III.*

LA arte edificatoria (alo q̄ yo he podido cōprehēder delos escriptores antiguos) derramo en Asia la primera superfluydad (por dezir assi) de su yuētud, despues florecio entre los Griegos, finalmente alcanço en Italia la madurez perfecta, porque es verisimil que aquellos potentissimos reyes despues que vieron a h y a sus cosas, riquezas, magestad y grandeza

del ceptro, por entēder q̄ auia necesidad de mayores techos y pared mas adornada, comēçaron a seguir y recoger todas las cosas q̄ haziā para aquel negocio y para vsar de grandes y muy adornados edificios vsarō por ventura de poner los techos con grādes arboles, y leuantar la pared de piedra mas escogida. Dio les la obra admiraciō y t̄bien gracia, y de ay sintiendo q̄ por v̄tura las grandes obras eran loadas, y pareciēdoles q̄ principalmente era officio real hazer las cosas que los particulares no pudieffen, deleytandose con la grandeza de las obras los reyes misinos entre si prosiguierō a cōtender cō mase ludio, hasta llegar a locura de leuantar las pyramides. Creo cierto q̄ el v̄so de edificar les dio ocasiō q̄ vieslen q̄ es lo que importa poner las cosas q̄ se edificā q̄ vayan con vno y otro numero, ordē, postura y faz, y por cōsiguiente deleytados con las cosas mas agradables aprēdieffen a menospreciar las no bien cōpuestas. Succedio despues la Grecia, la qual porq̄ floreçia con buenos ingenios y hōbres eruditos, y ardiēdo con codicia de adornarse, comēço a hazer as̄i las demas cosas como principalmente el tēplo. Y de aqui comēço cō mas diligēcia a mirar las obras delos Asyrios y Egypcios, hasta q̄ entendio q̄ en estas cosas tales se loauan mas las manos delos artífices q̄ no las riquezas reales, porq̄ el poder hazer grādes cosas es de hōbres bien afortunados, pero hazerlas de suerte q̄ los espermētados no las vituperen, es delos q̄ merecen loor. Y de aqui estatuyo Grecia ser sus partes, procurar esto en la obra comēçada, q̄ alos q̄ no se podia igualar en riquezas de fortuna a estos sobrepujasse quāto en si fuesse cō dotes de ingenio. Y comēço como las demas artes t̄biē esta del edificar a buscarla y facer la del mismo regazo d̄ la natura, y atratalla toda y conocerla toda, mirādola y cōsiderandola cō sagacidad y diligēcia, y no dexo cosa alguna para escrudiñar q̄ diferencia aya entre los edificios q̄ son aprouados y los q̄ s̄o menos aprouados t̄to todas las cosas mirando y repitiēdo las pisadas dela naturaleza, mezclandolas iguales a las no iguales, las derechas alas flechadas, las claras alas mas obscuras, miraua antes q̄ casi as̄i como del casamiēto del macho y dela hēbra sale vna cosa tercera q̄ diēse de si esperāça del comēçado officio. Y no cessō t̄poco en las cosas menudas de cōsiderar vna vez y otra, cada vna delas partes, como cōuiniesse las derechas cō las sinistras, las leuātadas cō las tēdidas las cercanas cō las distantes, ajunto, quito, igualo, las mayores alas menores, las semejātes alas desemejantes, y las primeras alas vltimas, hasta que hizo claro que vna cosa era loada en estas cosas que se constituyan como estantes para sufrir la vejez, y otra cosa en las que para ninguna otra se fabrican igualmente que para la gracia, esto hizieron aquellos. La Italia entonces, segun su natural modestia ordenaua q̄ el edificio cōuenia q̄ fuesse ordenado, no de otra manera q̄ los animales, porq̄ as̄i como en el cauallō via q̄ para los vsos q̄ aprouays la figura de los miēbros suyos, pocas vezes acontece, que aquel animal no sea comodissimo para aquellos vsos. Tambien la gracia de la forma, de la misma manera pensaua que nunca se auia de hallar en alguna parte excluyda, o apartada

tada dela deseada cōmodidad del vso, pero adquirido el mōdo delas gētes como no ardiessse con menor estudio q̄ la Grecia de adornar su ciudad, y a similitud antes de. 30. años la casa q̄ auia sido la mas hermosa de todas en la ciudad no reuuo el lugar centesimo, y como abūdassse de increyble copia de ingenios q̄ en aquel negocio se exercitassen, hallo q̄ vuo en Roma jūtamente setecientos

5 architectos, cuyas obras a penas loamos segū sus merecimētos: y como las fuerças dī ingenio ayudadassse harto cō las cosas q̄ hizießsen admiraciō. Dizē q̄ vn clerico Tacio con su particular gasto dio en don a los Hostienses cien estufas, fabricadas con colūnas Numidicas, y como estas cosas fuesssen asī agradables a apūtar la grandeza de los potentissimos reyes con la antigua modestia, de suerte,

10 q̄ ni la escasseza quitasse la utilidad, ni la utilidad perdonasse alas riquezas, sino q̄ en lo vno y en lo otro se juntasse todo lo q̄ se pudiesse pensar para la delicadeza y gracia. Demas desto no dexādo en ninguna parte el cuydado y solitud de edificar obras de tal manera, hizo excelente esta arte de edificar, q̄ ninguna cosa tuuiesse tan secreta, y abscondida, y tan de todo punto encerrada,

15 que no la buscasse, sacasse y produxesse a luz, mediante la voluntad de Dios, y no repugnando la arte, porq̄ como en Italia tuuiesse la arte edificatoria antigua morada, señaladamēte a cerca de los de Toscana, de los quales fuera de aquellos milagros que se leen de los reyes, de los laberinthios, y sepulcros, estā escriptas las memorias aprouadas del edificar los tēplos de q̄ vsaua la antigua Toscana. Pues como tuuiesse en Italia, y como entēdiessse de si

20 fer tan deseada, y parece esta arte auer dado segun sus fuerças q̄ el imperio del mūdo q̄ era adornado de todas las demas virtudes, fuesse hecho mediāte sus ornamentos mucho mas admirable, diose pues a si misma para q̄ fuesse de todo punto conocida y auida, teniendo por cosa fea, q̄ el alcaçar del mūdo y la honra de las gentes fuesse igualada en gloria de obras por los q̄ sobrepujauā en todo el loor de virtud q̄ restaua. Y para que referire yo aqui los portales, tēplos,

25 puertos, theatros, y las obras giganteas de las estufas, las quales fueron de tanta admiraciō q̄ algunas vezes las mismas cosas q̄ vian hechas por los exercitadissimos architectos alas gentes estrāgeras les parecia ser imposible poder ser hechas, finalmente no digo mas, de q̄ aun en hazer los albañares no pudieron carecer de hermosura con los ornamentos, en tanta manera se deleytarō q̄ aun por sola esta gracia tuuieron por cosa hermosissima derramar las fuerças del imperio, conuiene a saber edificando de suerte q̄ tuuiesse a que conmedamente juntassen ornamentos. Asī que por exemplos de los passados, y amonestaciones de los exercitados, y cō el frequēte vso de hazer admirables obras ay absolutissimo conocimiento, del vso continuo se sacaron preceptos aprouadissimos los quales en ninguna manera se hā de menospreciar del todo, los q̄ quisiere lo q̄ todos deuemos querer q̄ es no ser tenidos por necios en el edificar. Estos hemos nos de colegir segū nuestro principiado intento, y declarar

30 segū las fuerças del ingenio. Los preceptos de estas cosas, vnos abraçan toda la

hermosura y ornamento del edificio, otros tratā por miēbros cada vna de sus partes. Los primeros son cogidos del medio dela philosophia, aplicados a enderezar y conformar el modo y camino de esta arte. Los otros despues del conocimiento que diximos (por dezir lo assi) dolados, segun la regla de la philosophia produxeron la orden del arte. Dire pues primero destos en que mas se puzē la arte, o vsare por epilogo de los otros q̄ cōprehēden el todo vniuersal.

Que del ingenio, mano, o naturaleza sale la gracia y todo ornato en las cosas, y aunq̄ cōla mano, o ingenio del hombre a penas se pueda hazer graciosa la region, pero otras muchas cosas dignas de admiracion y diffciles de ser creydas pueden ser ayudadas y ordenadas con la industria del hombre. Capitulo. II II.

DO q̄ aplaze en las cosas hermosas y bien ordenadas viene de la traça y razones del ingenio, o de la mano del artifice, o les es dado por natura a las mismas cosas del ingenio, es la election, distribucion, collocacion, y las demas cosas semejantes q̄ dan gracia ala obra. Dela mano sera el allega, fixar, cortar, entallar ala redonda, pulir, y las otras cosas de semejante genero que hermoſean la obra. A las quales cosas les seran por natura la grauedad, liuidad, espessura, limpieza, y la virtud contra la vejez, y las semejantes que causan admiracion. Estas tres cosas se han de acomodar a las partes, segun el vſo y officio de cada vna. En el notarſe las partes, ſe tiene diuerſa razon, pero parecio nos aqui diuidir el edificio de esta fuerte, o por aquello en que juntamente conuiene, o por aquello en que ſon deſſemejātes todos los edificios, por el primer libro entendimos que a qualquiera edificio ſe le deue region area, partiçō, pared, techo, abertura. Conuiene en estas cosas, pero diffierē en q̄ vnos ſon ſagrados, otros ſeglares, otros publicos, otros particulares otros ſe hazen para la neceſſidad, otros para el deleyte, y otros aſſi. Comence mos de las cosas en que conuienen. A penas conſta harto que gracia, o dignidad pueda traer ala region la mano, o el ingenio del hombre, ſi por vētura no aproueche que imiten los alos que imaginaron los ſuperſticioſos milagros de obras que ſe leen, los quales no vituperan los varones prudentes, ſi intentaren hazer cosas incommodas, y no lo an ſi ſon no neceſſarias, y cierto eſto con razō. Porq̄ quien tuuiera tāto atreuimiēto ſeaſe quiē aya ſido, o Staſicrates, como refiere Plutarcho, o Dinocrates, como refiere Vitruuio, que prometio que haria la ſemejança de Alexandro del monte Athos, en cuya mano eſtuuieſſe aſſentada vna ciudad en que cupieſſen diez mil hombres? Pero ala reyna de Nitocris, no la dexare yo de loar, porque forço al rio Eufrates tres vezes a dar la buelta al derredor a vn miſmo pago de los Aſſyrios con grandes fosſos y circuyto, pues hizo la region, lo vno muy fortalecida con la hondura del fosſo, y lo otro muy fertil con la abundancia delas aguas, pero agraden eſtas cosas

fas a los reyes poderosísimos, junten mares con mares, cortando el espacio q̄
 estuviere entre ambos, igualen los montes con los valles, hagan nuevas islas, y
 restituyan otra vez las islas a la tierra firme, no dexen cosa alguna a otros en
 que puedā ser imitados, y dexen cō esto memoria de si a los venideros, q̄ es cier
 to q̄ mientras sus obras estuviere mas jūtas con la utilidad tanto mas seran loa
 das. Acostumbraron los antiguos de dar dignidad a los lugares cō bosques, y
 a la región cō religión. Toda Sicilia leemos auer sido consagrada a Ceres. Pero de
 xadas estas cosas, agradar me ha a mi la región q̄ fuere dotada de alguna cosa ma
 rauillosa, q̄ sea singular en rareza, y admirable en virtud, y en su genero exce
 lente, como si por ventura tuviere cielo mas q̄ los demas blando, y perseverante,
 con increíble igualdad, como dizen que es Meroë, donde los hombres viuen
 tanto quanto quieren, y como si la tal región lleuare algo en ninguna otra par
 te visto, deseado, y saludable al genero humano, qual es la que lleua ambar,
 cynamomo, o balfamo, o como si tuuiesse alguna diuina virtud como la que
 tiene el suelo de la isla de Negroponte, la qual dizen, que no produce ningu
 na cosa nociua. A la area por ser vna cierta parte dela region adornará la to
 das estas cosas que aprouechan para el ornamento de la religion, pero por
 la natura delas cosas se prestan mas y mas aparejadas comodidades, cōlas qua
 les la area se haga mas celebrada que no la region, por que sean los cabos de
 tierra en la mar, piedras brozas, pedregales, cauernas, cueuas, fuentes, y otras
 cosas semejates q̄ a cada passo causan admiracion varia y de muchas maneras,
 y en que conuiene mas que en otra parte edificar y causa admiracion, y no
 faltā las pisadas de alguna antigua memoria en que aya traydo los tiempos
 y condicion de cosas y hombres, cosa que con admiracion mueua los
 ojos y entendimientos. Dexo estar el lugar y capos do fue Troya, y los cam
 pos Leutricos, Trasimenes, y otros mil semejantes humedecidos con san gre.
 Pero las manos y ingenio de los hōbres quāto ayudē y aprouechē para este ne
 gocio, no lo dire facilmēte, dexo las demas cosas q̄ son mas faciles, los platanos
 traydos por la mar hasta la isla de Diomedes para adornar la area, y las colū
 nas puestas por grādes varones, los obeliscos, y arboles para q̄ reuerenciē y ve
 nerē los venideros, qual jūto al alcazar en Athenas mucho tiēpo estuuo la oli
 ua puesta por Nepruno y Minerua. Dexo tãbiē otras cosas por muchos siglos
 guardadas, y dadas por los antiguos d̄ mano en mano a los decendiētes, q̄ el Te
 rebinto jūto a Chebrō el q̄l dizē auer durado desde el principio del mūdo ha
 sta los tiempos de Iosepho historiador, q̄ esto seruira para adornar la cosa en
 gran manera, fiction cierto elegante, y muy astuta, que por ley prohibierō q̄
 ningun varon entrasse en el templo dela diosa Bona, ni en la casa de Diana ha
 sta el portal Patricio, y en Tanagra q̄ ninguna muger metiesse el pie en el bos
 que, ni tampoco en las interiores partes del templo de Ierusalem. Y demas
 desto, q̄ nadie sino fuesse sacerdote, y solamente para sacrificar se lauasse en la
 fuente junto a Panthos, y que nadie escupa en el lugar Doliolos junto al

maximo albañar de Roma dōde estā los hueslos del rey Nūma. Y demas desto
 escriuiērō en algunos tēplos chicos que no se llegasse a ellos ninguna ramera.
 No era licito entrar cō pies desnudos en el tēplo de Diana en Candia, y no era
 permitido admitir esclaua en la casa dela diosa Matuta. En Rhodas no entraua
 pregonero en el tēplo de Oridiō, ni en Thenedos muger q̄ tañesse flauta en el
 templo de Tēnio. Del templo de Iupiter Alfistio no era cosa justa salir si pri-
 mero no vuisse sacrificado, ni era licito meter yedra en la casa de Pallas en
 Athenas, ni en la casa de Venus en Thebas, en el tēplo de Fanna no cōsentian
 aū nōbrar el vino. Y ordenarō q̄ la puerta lanual en Roma nunca se cerrasse si
 no quando vuisse guerra, ni se abriessse el tēplo de Ianno quādo vuisse paz. 10
 Y quisieron q̄ la casa dela diosa Horta perpetuamēte estuuiesse abierta. Estas
 cosas si algo vuierre para que las imitemos, por ventura sera bueno q̄ se man-
 de, que muger no entre en los templos delos martyres, ni varones en los de las
 sanctas virgines. Aquello demas desto es muy digno, con tal que se haga con
 ingenio de hombres, lo qual quando leemos ser hecho lo creemos menos, si 15
 en estos tiempos en algunos lugares no viessemos otras cosas semejantes, algu-
 nos dizen ser hecho por arte de hombres, que en Constantinopla las serpien-
 tes a nadie dañen, ni buelen grajos dentro delas murallas, y que en el campo de
 Napoles no se oyan zigarras, y que en Candia no crie la aue lechuça, y que no
 aya molestado alguna aue la casa de Achliles en la isla Boristhenes, y q̄ en Ro- 20
 ma en la plaça de los bueyes no aya entrado mosca o perro en la casa de Her-
 cules, que es lo mismo que en Venecia se vee en estos tiempos que ningun ge-
 nero de moscas entra debajo de los techos publicos delos censores, y en Tolco-
 do en la carniceria dizen que antiguamente no se via en todo el año sino
 vna sola mosca, y esta señalada con mucha blancura. Tales cosas que se leen se 25
 ria largo contallas por ser muchas, y si son hechas por arte o por o por natu-
 ra, no tengo que referir. Que mas? con que natura o arte es hecho lo que di-
 zen que del sepulcro de el rey Bebrio de el Ponto sale vn laurel, del qual cor-
 tado algo si se mete en algun nauio no cessan en el rencillas hasta que se he-
 cha fuera. En el templo de Venus en Paphos no llueue jamas sobre su altar. 30
 El la Frigia menor los sacrificios dexados junto a la estatua de Minerua no se
 podrecen. Del sepulcro de Antheo si es tomado algo no cessan de caer lluias
 hasta q̄ se hinche el lugar q̄ fue cauado. Pero algunos finalmente affirmā que
 estas cosas pueden ser hechas por la arte ya finalmēte perdida delas imagines,
 las quales affirmā los astrologos no ser por ellas ignoradas. Acuerdome auer 35
 leydo en el que escriuio la vida de Appollonio, q̄ en Babylonia en la casa real
 ligaron en el techo los magos quatro aues de oro, las quales ellos llamauan lē-
 guas lōs dioses, y dize q̄ teniā fuerza d̄ recōciliar los animos dela gēte al amor
 del rey. Y demas desto Iosepho autor graue testifica auer visto vn cierto Elea-
 zaro q̄ delante de Vespasiano y sus hijos llegando vn anillo alas narizes de vn 40
 furioso le librau luego. Y dize q̄ Salomō hizo ciertos versos cō q̄ se afloxauan
 las

las enfermedades. Y Serapio (dize Eusebio Páphilo) juto a los Egypcios, el q̄l nos llamamos Pluton, sacó a luz símbolos con que sacan los demonios, y enseñó en que manera los demonios molestan tomando forma de animales brutos. Y Seruio refiere auer acostumbrado los hombres fortalecerse con ciertas confagraciones contra el impetu de la fortuna, y para q̄ no pudiesen morir sino de la authorizados de aquella confagración. Estas cosas si son assi, fácilmente me persuadiré a creer lo q̄ leemos en Plutarcho auer auido vn estatua juto a los Peleneos, la qual quitada del templo por el sacerdote, donde quiera que mirasse hinchia todas las cosas de terror y perturbacion, y que ningunos ojos no la podian mirar de temor. Pero estas cosas q̄ den dichas por recreacion. Las demas cosas que generalmente hazen para adornar la arca, como es el circuyto, la descripción ala redonda, el amontonar, allanar, establecer, y las otras semejantes a estas, no tengo mas que dezir, sino que lo leas en los libros superiores primero, y también en el tercero. Honradísima sera la que (como amonestamos) fue resequísima, igual, y maciza, y parejada para la cosa que conuiene que sirua, y deslembraçada, y aprouechara señaladamente si estuviere solada con obra de costra, de la qual diremos luego quando trataremos de la pared. También haze a proposito lo que Platon amonestaua, que sera mas digna de autoridad del lugar si le pusieres nombre resplandeciente, y este argumento auer agradado al emperador Adriano, lo dizé el Lico, y el Canopeyo, la Achademia, el Tépe, y los tales nombres esclarecidos puestos por el a los cenadores de la gr̄a de Tiboli.

Breue repetición de la partición, y del adornar la pared, techo, y la de mas materia, de la composición orden, y modo. Capitulo. V.

TAMBIEN la partición aunque por gran parte este tratada en el primer libro, con todo esto breuissimamente repetiremos della desta manera. En toda cosa el principal ornamento es carecer de toda indecencia. Sera pues decente la partición que fuere no interrumpida, no confusa, no perturbada, no dissoluta, y no pegada con cosas que mal conuengan, y sera de miembros no demasiado de muchos, ni demasiado de menudos, no demasiado de grandes, no demasiado discordes y feos, no como arrancados y derramados del cuerpo restante, sino que esten todas las cosas segun la natura, vtilidad y tratamiento de las que se han de hazer, de tal manera diffinidas, de tal manera explicadas, con orden, numero, anchura, asiento y forma, que ninguna parte de toda la obra entendamos estar hecha sin alguna necesidad, sin mucha commo-
 30
 35
 40

40 no podra guardar dignidad alguna. Assi que conuiene que toda la conforma-
 L. 5 cion

cion de los miembros sea bien guiada y perfecta a vn cierto consentimiento de necesidad, y cōmodidad, de suerte que no solamente os deleyte tãto que aya estas y estotras partes, quãto que a estas mismas en este lugar conste orden, sitio, juntura, asiento, y conformacion misina con q̃ estan puestas aproueeche señaladamente acerca del adornar la pared, y el techo. tendras lugar para muchas cosas donde explique los officios rarissimos de natura, y la sciencia de la arte, y la diligēcia del artifice, y la fuerça del ingenio, y si por vëtura se te da facultad que puedas imitar aquel antiguo Osirides, el qual dizen auer fabricado dos templos de oro; vno a Iupiter Celeste, y otro a Iupiter real, o que puedas leuatar le con piedra grãdissima sobre toda opiniõ de hõbres, como aq̃lla q̃ Semiramis derribo de los inõtes de Arabia, ancha por todas partes de veynte cobdos, y de largo hasta ciento y cinquenta. O si se te offreciere tanta grãdeza de piedras q̃ della puedas perfeccionar vna entera parte de toda la obra, qual dizen auer estado en Egipto vna capilla en el templo de Latona, ancha por la frente de quarenta cobdos, esculpida de vna piedra sola y entera, y cubierta con otra sola piedra, es cierto que esto dara ala obra mucha admiracion, y tãto mas si fuere trayda, y peregrina, y subida por dificultoso camino, qual fue la q̃ escruiue Herodoto. auer se traydo de la ciudad Elephãto, de anchura por la frente de mas de veyntecobdos, alta quinze, trayda en camino de veynte dias a su lugar. Tambien pertenecera a las razones de los ornamentos, si alguna piedra digna de admiracion fuere puesta en lugar noble y señalado. En Chemin isla de Egipto, ay vn tẽplezillo que no es tan admirable por estar cubierto d̃ vna sola piedra, quãto por q̃ sobre paredes tã altas les este sobrepuesta piedra de tãtos cobdos. Traera tãbien ornamento la rareza y gentileza de la misma piedra, como si es de genero de marmol, cõ el q̃l dizẽ q̃ el emperador Nerõ fabrico en su casa dorada, la casa de la fortuna, el q̃l era puro y blãco y trãsluziente, de suerte, q̃ aun antes de ser abiertas algunas puertas parecia la luz estar metida dentro. Finalmẽte aproueecharan todas las cosas desta suerte, pero qualesquiera que estas seã mal acõmodadas si en el cõponer no se guarda ordẽ y manera cuydadosa, porque qualesquier cosas se hã de reducir todas a numero de suerte q̃ correspondan iguales a iguales, derechas ayzquierdas, y las altas alas bajas, y ninguna cosa se ha de entremezclar que perturbe las cosas o ordenes. Todas las cosas se han de igualar con ciertos angulos y iguales lĩneas, por q̃ se puede bien ver que algunas vezes la materia ruyn por ser tratada con arte da mas gracia que no otra buena puesta en otra parte confusamente. El muro de Athenas que escruiue Thucydides hauer sido hecho con obra sin consejo, quitadas aun las estatuas de los sepulcros, quien affirmara ser hermoso, por estar relleno de estrago de estatuas, y puede se ver por el cõtrario de los ruflicos edificios de los antiguos, paredes allegadas de piedra incierta, menuda, y obra aliagadiza, en las quales estan con ordenes igualadas con colores vna vez, y otra cõtingydas de blanco y negro, de suerte que por la delicadeza de la obra no se

se puede mas desfiar, pero estas cosas quiza pertenecen mas a aquella parte de la pared que se dize encostrar, que no al levantar las paredes continuadamente, pero todas las abundancias de cosas se distribuyan de suerte que no aya cosa començada sino por instinto de arte y consejo, ninguna cosa aplicada sino
 5 por razones dello començado, y ninguna por acabada que ello no sea labrado o acabado con summa diligencia y cuydado, pero el principal ornamento de la pared y del techo principalmente del emboudado, sera la encostracion, la co siempre la obra delas columnas. Esta encostracion es de muchas maneras, blanca pura, blanca con señales, pintada, entablada, cortada, vidriada, y mezclada de estas partes.

En que manera mas facilmente se mueuan los pesos y grandezas de piedras, por juyzio primero de oïros, y por natural y philosophico.

15

Capitulo.VI.

DE ESTAS cosas hemos de tratar que sean y como se hagan, pero porque se ha hecho mencion de mouer las grandes piedras, esse lugar
 20 amonesta q̃ primero refiramos en que manera sean traydas tan grãdes grandezas, y sean puestas en lugares dificultosos. Refiere Plutarcho que Archimedes metio por medio dela plaça de la ciudad de çaragoça en Sicilia vn nauio de carga cargado como vn caualllo por la rienda y con la mano, mathematico ingenio: pero nos proseguiremos solamēte las cosas que son acomodadas al vso, y finalmente declararemos alguna cosa de donde los doctos
 25 y agudos ingenios por si y no obscuramente puedan entender este negocio. En Plinio hallo que vn obelisco o aguja fue traydo a Thebas desde Fenicia, por vn fozzo hecho en el Nilo, puestos debajo de la piedra nauios llenos de la fire, y despues vaziadlos, para que aliuiaffen la carga recebida de lleuar la piedra. En Ammiano Marcellino hystoriador hallo, auerse traydo del Nilo otro
 30 obelisco en vn nauio de treciētos remos, y puesto en rodillos auer sido traydo desde tres tiros de piedra de Roma, por la puerta Hostiense hasta el Circo maximo, y que en el empinalle trabajaron muchos millares de hombres teniēdo todo el cerco lleno de machinas muy altas de vigas, y gruesas maromas. En Vitruuio leemos, q̃ Thersiphon, y su hijo Methagenes, lleuaron a Epheso columnas, y architranes tomada la imaginacion delos Cilindros con q̃ los antiguos
 35 mandauan allanar la arca, por q̃ firme y asfixo con plomo a cada qual cabeça postera delas piedras vna aguja de hierro, q̃ salia afuera q̃ estuuieffen en lugar delos exes delas ruedas, y aplico alas mesmas ruedas d̃ vna y otra parte a estos exes de grandezca tan anchas q̃ de aq̃llos exes de hierro pendieffen las mismas
 40 piedras, despues con el boluer de las ruedas fueron mouidas y lleuadas. Chenninio Egypcio dize, que en el hazer de vna pyramide por ser obra alta mas de
 scys

feys elladios, auer traydo grandissimas piedras por mōtones de tierra que hi-
 zo. Cleopas hijo de Rafimta escriue Herodoto, que en aq̃lla pyramide en cuya
 hechura fatigo por muchos años a muchas centenas de millares de hombres,
 dexo por deluera gradas por donde se lleuassen grandissimas piedras con pe-
 queños maderos, y machinas acomodadas. Y demas desto escriuierō que en 5
 otra parte fueron puestas grandissimas vigas de piedra sobre muy altas colū-
 nas en esta manera, que en la media longitud dela viga pusieron debajo dos ro-
 dillos atrauessados que se tocassen entresi, luego ala vna cabeça dela viga amō-
 tonaron espuestas llenas de arena, con la qual carga la otra cabeça por estar
 desnuda se leuantasse, y amontonadas a vezes en la otra cabeça ya leuantada, y 10
 puestos debajo rodillos mas altos en aquella parte que estava mas abierto el lu-
 gar de meterlos, configuieron que poco a poco como de su propria voluntad
 subiesse la piedra. Estas cosas breuissimamente recogidas las dexamos para q̃
 se vean mas largamente en los mismos authores, pero segū el intēto de la obra
 se han de repetir succintamente algunas cosas, aunque pocas, que hagan al pro- 15
 posito. Y no insisto aqui de suerte que declare yo que el peso tiene natura que
 continuamente apremie, y a porfia busque las cosas inferiores, y repugne con
 todas fuerças ser leuanta do, y nunca de lugar sino como vencedor, o venciē-
 dolo otro mayor peso, o cō fuerça contraria muy poderosa, y no repito que ay
 diuersos mouimientos al centro desde el centro, y al derredor del cētro, y que 20
 vnas cosas son lleuadas encima, otras son traydas arrastrādo, otras impellidas,
 y así desta manera, porque destas cosas diremos en otra parte mas largamen-
 te. Esto se establezca acerca de nosotros, que los pesos no se mueuē jamas azia
 ninguna parte mas facilmente que quando decien den , porque se mueuen de
 su voluntad, y nunca mas difficultosamente, que quando suben, porque repu- 25
 gnan ala naturaleza de vno y otro, el qual, ni de suyo se mueue, ni repugna al
 obedecer, como quando se trae por vn vado llano y no impedido. Todos los
 demas mouimientos, mientras mas cercanos son a este o aquel, tanto son mas
 faciles o difficultos, pero en que manera los grandes pesos puedan mouerse,
 parece auer lo mostrado en gran parte la misma naturaleza de las cosas. Porq̃ 30
 se puede ver que con facil empujō son perturbados los pesos que son puestos
 sobre vna colūna derecha, y quando se comiençan a mouer para la cayda, no
 puedē ser detenidos con fuerça alguna, y demas desto, se puede ver que las mis-
 mas colūnas rollizas, y las redondezas de las ruedas , y las cosas que rodan se
 mueuen facilmente, y si se traen ala redonda difficultosamēte se tienē, y si estas 35
 mismas cosas procurays traellas arrastrando, de suerte que no roden, no cami-
 nan facilmente. Y demas desto esta tambien en la mano, que los grandes pesos
 de los nauios son mouidos con liuiano empujon por las aguas estancadas si per-
 seuerays en el traer, empero si las heris con machina no son mouidas con gol-
 pe qualquiera subito y grande, y al contrario con golpe repentino, y empujo- 40
 nes a priesa se mueuen algunas cosas que de otra parte no se mouerian de su
 lugar

lugar sin grande fuerza de pesos. Tambiẽ encina del yelo las cosas pesadas sin
 repugnancia alguna figuen al que las trae. Vemos tambien ser aparejadas para
 mouuimiento las cosas q̃ ligadas penden por algun espacio de la raga foga. A pro-
 uechura aduertir y imitar las razones de estas cosas, nõsotros passemos por
 5 ellas breuemente. La parte baja del peso es necessario que sea del todo maci-
 za y igual, y mientras esta fuere mas ancha menos consumira el plano de em-
 bajo, y mientras mas fuere delgada, tanto sera mas dessembracada, pero surca-
 ra el plano y le ahondara si en la parte baja del peso viere angulos, y usaran
 dellos como de vias para aserrar se y restriuar, si el plano fuere deslizadorero,
 10 macizo, igual, constante, en ninguna parte hondo, y en ninguna parte leuanta-
 do, y en ninguna parte costado que impida, sin duda que el tal nõ tendra pe-
 so que le contraste, o rehuse obedecelle, sino solo aquello que el mismo peso
 es muy amigo de estar quieto, y por consiguiente perezoso y estatio. Por ven-
 tura Archimedes viendo cosas semejantes a estas, y la fuerza de aquellas cosas
 15 que hemos dicho, repitiendolas mas profundamente, parece ser mouido a de-
 zir, si se diessẽ basis de tanta grandeza que ciertamente pudiera el trasto-
 nar el mundo. En el aparejar el hondo del peso y el llano sobre que se ha de ti-
 rar muy commodamente procuraremos las cosas que aqui buscamos, porque
 se estenderan vigas, segun la grandeza del peso en numero y grosseza y fuer-
 20 ça, frequentes, firmes, y iguales, en ninguna parte escabrosas, en ninguna parte
 interrumpidas con junturas. Entre el hondo del peso, y el plano por do se ha
 de mouer conuiene que aya alguna cosa media, cõ que aquel camino se buel-
 ua deslizadorero, hazen lo deslizadorero con jabon, o seuo, o alpechin, o por ven-
 tura con leuadura mojada con greda. Ay tambien otro genero de hazer desli-
 25 zaderos que se haze con rodillos puestos debajo al traues, estos si fueren mu-
 chos en numero compondranse difficultosamente en lineas equidistantes, y
 derechos destinados para hazer el camino. Lo qual del todo es necessario que
 se haga, porqueno perturben y rayan, y lleuẽ el peso azia vnã parte, sino que
 con vna conspiracion se consigan en el officio si fueren pocos en numero, cier-
 30 to alli, o se henderan desfalleciendo debajo del peso, o se detendran refucitos,
 o por aquella linea que tocan la superficie del plano que esta tendida debajo,
 o tambien por aquella otra linea que toca lo bajo del peso puesto encima se fi-
 xaran, como penetrando con agudeza se enclauaran y pegarã. Es compuesto
 el cuerpo del rodillo de muchos circulos iguales, allegados vnos a otros. Y el
 35 circulo acerca de los mathematicos se afirma q̃ no puede tocar a la linea en-
 mas que vn punto, y de aqui llamamos agudeza del rodillo a la linea, la qual
 del rodillo solamente apremia el peso. A estas cosas se prouera
 con la espessura de la materia, y con el anotar
 de las lineas a esquadra
 y derecha.

De las poleas, exes, rotulos, ruedas, y de sus partes, grandeza, formas y figuras mas aparejadas.

Capitulo. VII.



ERO como fuera desto aya tambien cosas que por el
 vfo son aprouadas, como ruedas, poleas, coclea, y per-
 nos. Destas cosas se ha de tratar cō mas diligencia, por
 que las ruedas son en gran parte semejantes a los carri-
 llos, porque siempre cargan en solo vn punto dela per-
 pendicular. Pero ay esta diferencia que los rotulos
 son mas dessembaraçados, pero las ruedas tardanse cō
 el fregamiento de los exes. Las partes de la rueda son
 tres, el estremo circuyto grãdissimo q̄ rodea el exe de en medio, y aq̄l circulo
 en q̄ el exe se mete como en armella. A este (por vêtura otros) le llamaran po-
 lo, pero nosotros porq̄ en vnas machinas esta fixo, y en otras se mueue (si asì
 nos es licito) llamaremos le exe: no la rueda si se buelue en exe gruello se rodea
 ra duramēte, y si en delgado no se fosternā los pesos. La estrema redōdez dlas
 ruedas si es breue (como diximos de los rodillo.) fixar se ha en el plano, y si an-
 cho va azialas vnas y otras partes, y si se ha de boluer azia la mano derecha o
 izquierda difficultosamente obedece. Si el circulo en que se mueue el exe fue-
 re demasiado de abierto royendo se se gasta, si muy estrecho hazese rebelde.
 El medio entre el exe y el circulo en que se mueue conuiene que sea desliza-
 dero, porque el vno destos sirue de plano, y el otro de parte baja del peso. Los
 rotulos y las ruedas se hazen de olmo, y coscojo, los exes de agrifolio y cere-
 zo, o por mejor dezir de hierro. El circulo donde anda el exe lo mejor de to-
 do es de cobre mezclada vna tercia parte de estaño. Las ciccolas son peque-
 ñas ruedas. El exe sigue los rayos de las ruedas. Pero todas estas cosas desta
 manera qualesquiera que sean, ahora sean grandes ruedas, las quales mueuan
 al derredor hombres metidos dentro pisando, ahora sean argunos, o peleas, en
 las quales el exe principalmente vale, o ciccolas, y otras cosas asì del mismo
 genero, ciertamente la razon de todas es sacada de los principios de la valan-
 ga, dicen que Mercurio fue principalmente por esta causa tenido por diuino,
 porque con ninguna señal de la mano sino con solas palabras dezia las cosas
 que dezia, de tal suerte que claramente se entendiã. Esto aunque yo temia po-
 dello alcançar, pero procurar lo he segun mis fuerças, porque he determi-
 nado hablar destas cosas no como mathematico, sino como oficial, y no
 mas de lo que no pueda ser dexado. Este pues entre las manos (por cau-
 sa de enseñar) vn dardo, en este querria considerasses tres lugares, los
 quales llamo puntos, las dos cabeças estremas, yerro y plumas, y el ter-
 cero de en medio que es el cimientto, pero los espacios que estan entre
 estos

estos puntos desde el cimiento hasta las cabeças llamolos rayos . No disputo porque sea assi, sino la misma cosa sera clara con la experiencia, por que si el cimiento estuviere en medio del dardo, y responden iguales pesos en las plumas a los del hierro, estaran cierto ambas cabeças del dardo
5 entre si restriuiendo, y a nivel, pero si por ventura la cabeça con hierro fuere mas pesada, seran vencidas las plumas, con todo esso aura en el dardo vn cierto lugar mas allegado a la cabeça mas pesada, enel qual si pusieres al cimiento luego los pesos se niuelaran . Este tal sera aquel punto desde el qual el mayor rayo tanto excedera al menor, quanto este menor peso es excedido del mayor, porque aueriguada cosa hizieron los que anduuieron buscando estas cosas, que los rayos no iguales son igualados con pesos no iguales, con tal que los numeros de las partes que del rayo y del peso juntamente se suman en la mano derecha, correspondan a tales contrarios numeros a la izquierda, porque si el hierro fuere tres, y las
15 plumas dos, conuiene que el rayo desde el cimiento al hierro sea dos, y el otro rayo azia las plumas tres, por lo qual como este numero cinco respondera igual a los otros cinco, igualadas las razones de los rayos y pesos estaran quietos, niuclados igualmente, y iguales, y si los numeros no respondieren, venceran donde excedieren. Y no quiero dexar esto, si dende vn mismo cimiento se estendieren yguales rayos, quando se mouieren las cabeças señalaran en el ayre iguales circulos y desiguales, tambien descriuiran desiguales circulos . Diximos que las ruedas eran contenidas de circulos, y por tanto esta demostrado, que si con vn mismo movimiento se mucuen dos ruedas tocando se, fixadas en vn solo exe, de fuer-
20 te que mouida la vna, la otra no este quieta, y estando quieta la vna, la otra no se mucua por la largura de los rayos, en la vna y en la otra entenderemos que fuerza aya en vna y otra la longitud del rayo, conuiene notarla desde el medio punto del exe de dentro . Estas cosas si son harto entendidas esta clara toda la razon que buscamos de machinas, y cosas semejantes, principalmente de ruedas y exe. En las poleas ay vn poco mas
30 que consideremos, porque passada vna cuerda por la polea, y los circuli- llos mismos en la polea son en lugar de plano, en el qual esta el inouimiento mediano que diximos estar entre el difficilissimo y facilissimo, porque ni sube ni baja, sino que igualmente restriua en su centro. Y para que entiendas lo que ay en este negocio, toma vna estatua de mil libras,
35 si esta pendiere ligada con cuerda del tronco de vn arbol, cierto es, que esta cuerda senzilla sostiene mil libras enteras, enlaza despues a la estatua vna polea, y mete por ella la cuerda con que estaua colgada la estatua, y torna la a passar el tronco, de fuerte que torne otra vez a estar colgada, cierto es, que el
40 peso de la estatua pende de cuerda doblada, y que la polea es constreñida por medio igualmente prosigue, añade tambien al tronco otra polea, y por ella tam-

bien passaras la misma cuerda: pregunto te, quanta sera la porciõ del peso que sostendra la parte de la cuerda reduzida a lo alto, y despues metida por la polea, diras quinientos, no entiendas tu de ay que a esta següda polea no se le puede dar peso mayor de la misma cuerda que el que tiene, tendra pues quinientos. No passare mas adelante, porque hasta aqui pienso que esta harto mostrado que el peso es diuidido por poleas, y que de ay son mouidos mayores pesos con menor, porque quantas fueren las semejantes duplicaciones, tantas seran las particiones del peso, dello qual se sigue aquello que mientras mas circuillos se aplican, tanto mas commodamente se trata el peso como partido y apartado en diuersas partes.

5

10

Delapolea y sus anillos, del traer los pesos con cuerda, apartarlos con exe, llevarlos con rueda, o apartadamente en vna destas maneras, o juntamente en muchas, con arte, esperiencia, y exemplo, pero poco a poco comenzando lo sola y maduramente. Cap. VIII.

15

20

DIXIMOS de la rueda, y polea, y exe. Ahora querria entēdiessse que la polea consta de anillos que reciban en si el peso para sostenerle. Estos anillos si fuessen enteros, y no de tal fuerte cortados q̄ el fin del vno se juntasse al principio del otro, sin duda el peso mouido en ellos, ni subiria ni descenderia, sino en plano y igual seria traydo en redondez de circulo. Es pues forçado el peso cõ la fuerza del exe a discurrir por las obliquidades del anillo. Otro si si estos anillos fuessen muy pequeños en redondez, y muy cercanos al centro, cierto que con menor exe se moueria el peso, y con mas liuianas fuerças. No callare aqui lo que pense que no dixera: si tu de tal fuerte aparejas la cosa que la parte baja del peso, en quanto la mano y arte del official pueda alcançar, sea no mas ancha que punto, y en vn fixo plano se mueua, de tal fuerte que con su mouimiento no haga en el plano algunas lineas, y o te testifico q̄ con esto moueras el nauio de Archimedes, y conlegui ras las cosas semejantes que quieras, pero dello tratamos ya en otra parte. Cada qual destas cosas que hemos contado de por si son muy fuertes para mouer el peso, y si todas (juntamente) se juntassen en vno saldrian maravillosamente. Entre los Alemanes a cada passo topareys la iuuentud holgando se en el yelo, restriuiendo en vn queco de yerro delgado y por debaxo liso, haziendo empujon huiano, testificando el desliçamiento, se desliçan con tanta velocidad de mouimiento, que ni aun de vna aue velocissima no suffren ser vencidos. Pero como

25

30

35

40

como los pesos, o sean traydos, o desuiados, o llevados, por ventura los podremos diffinir así, que los pesos sean traydos con cuerda, desuiados con exe, llevados con rueda, y así, pero en que manera podamos vsar juntamente de todos estos es claro, pero en todos estos semejantes conuiene que aya alguna cosa constante, y muy firme, la qual no mouida se mueuan las demas. Si el peso es traydo, conuiene que aya algun otro mayor peso, a quien se encomienden los vinculos dela machinas, sinouiere enel tal peso vn clauo de hierro de tres cobdos fuerte hincareys le del todo enel suelo macizo, o affirmado con troncos atrauessados, ala cabeça poltrera del clauo que sale del suelo reboluerays las ataduras delas poleas, y argano, pero si el suelo fuere arenoso estêdereys vigas largas enteras, en que se compongan los planos, y por las cabeças ligareys las ataduras al clauo. Dire lo que los no exercitados no consentiran, sino entendieren todo el negocio. Dos pesos juntas mas commodamente serã traydos por el plano q̃ no solo vno, esto se hara así, mouido el primer peso hasta lo poltre-
 5 ro del plano, tendido en bajo afirmarle he cõ cuños, hasta que affirmado no se mueua, y la machina con q̃ se ha de traer el otro peso la pegare a este así atado y sera q̃ en vn mismo plano el peso mouible sea vencido por el otro igual, pero affirmado. Y si alo alto se viere de traer el peso, vsaremos cõmodissimamente de vna sola viga o mastil de nauio q̃ no sera flaco, este si le leuãtaremos afirmar le hemos el pie a vn clauo, o a otra qualquiera cosa fixa. A la cabeça de arriba se ligaran cuerdas por lo menos tres, vna ala mano derecha, otra ala yz-
 10 quierda, la tercera se estendera ala larga por lo largo dela viga. Despues vn poco arriba del pie del mastil se afirmara enel suelo vna polea, o argano, y por ella se tirara aq̃lla cuerda estêdida, y tirandola la seguira el mastil leuantandose enla cabeça, pero no se le moderaremos con aq̃llas dos cuerdas ligadas ala cabeza de aqui y de alli como con riendas. De suerte q̃ este quanto queramos de recho, y se incline ala parte que sea menester para poner el peso. Las cuerdas de los lados de vna y otra parte sino viere otros mayores pesos cõ que se acomoden, se affirmaran enesta manera. Cauese en hondo vna fossa quadrada
 30 y tiendase enel medio de lo hondo vn tronco, a este se le ligaran las ataduras, de suerte que del suelo salgan azia arriba. Sobre el tronco se le estenderan tablas atrauessadas. Luego se henchira la fossa de tierra y se espessara. Y así de mas de esto lo humedecieres, hazer se ha mas pesado, todas las demas cosas se haran como diximos de los planos para tirar los pesos por encima, por que
 35 ala cabeça dela viga, y al mismo peso se les aplicaran poleas, y junto al pie se firmara el argano, o otra cosa qualquiera de esta manera en que quierdes que este puesto el exe. En todas estas cosas para poner las en obra conuiene aduertir enel mouer grandissimos pesos, que estos medios se apliquen no menudos, o flaca longitud en la cuerda, o enel rayo, y en todo aquello de que
 40 v famos de medio, para mouer que no tenga flaqueza, por que la longitud de su naturaleza esta junta con la delgadeza, y por el contrario las cosas

cortas tienen grueso, si las cuerdas fueren delgadas doblense en las ruedezillas, y si fueren gruesas pongan seles ruedezillas grandes, para que los circulos pequeños con la delgadeza de la cuerda no se corten. Los exes metanse de hierro grueso, de fuerte que del semidiametro de su ruedezilla tengan por lo menos la sexta parte, y no mas de la octaua parte de todo el diametro. La cuerda remojada esta mas segura del encenderse que se haze con el mouimiento y fregamiento, y es mas aparejada para reboluerse las ruedezillas, y añade, que tambien segasta menos. Con vinagre mas vtilmente se remoja que con agua, y cóla de la mar que no con la que palla por açufre, remojada con agua dulce se marchita muy presto en el sol hiriente. El reboluer en las cuerdas es mas seguro que no el anudar. En todas cosas se ha de guardar que vna cuerda no corte a otra. Los antiguos vsauan de vna regla de hierro en que ponian los primeros nudos de las cuerdas y de las poleas, y principalmente en el assir peso de piedra vsaua de tenazas de hierro. La forma de la tenaza era de la letra X. con los dedos de abajo encuruados azia adentro, con que constriñiesse el peso conuocado como vn cancer. Las dos cabeças de arriba estauan con anillos, y traspassada vna foga por aquellos dos anillos, y tornada a atar con el estirar fuyo apretaua la tenaza. Yo he visto en grandes piedras principalmente de columnas en la sobre haz de el medio, que por otra parte estaua bien lissa y polida, auer se dexado ombligos salidos afuera como assas, donde se detuuiessen los enlazamientos de las cuerdas, para que no se escurriessen a fuera, y vsan principalmente para las coronas de impleolas, porque assi llamo yo las que se hazen en esta manera: cauase vna boca en la piedra a semejança de vna bolsa vazia, grande, segun la grandeza de la piedra, que sea angosta en la boca, y mas ancha azia dentro en el hondo. Yo he visto estas impleolas hondas por vn pie, esta hincen de cuñas de hierro, las dos de las quales colaterales de vna y otra parte se acaban en semejança de la letra D. aqui para hinchir dentro los espacios, se meteran en los lados de la boca, y el cuño de en medio a la postre hinchelo que entre vno y otro ay de vazio, las orejas de cada vno de los cuños sale afuera de la forma, por los agujeros de las orejuelas se passa vn perno de hierro, y se le pone vna assa fuerte, y a esta vna foga enlazada para tirar las columnas y vnbrales de las puertas y cosas semejantes que se han de dexar en pie las enlazamos nos en esta manera: hezimos vna cinta de hierro o madera segun la grandeza del peso bien firme, con la qual ceñimos la columna abraçada en el lugar apto fuyo, y la apretamos, y afirmamos con cuñas delgadas y largas con vn maço liuiano, finalmente ajunte ala dicha cinta como bragas de foga, y desta manera no dañamos la piedra cō los golpes de las impleolas, ni las esquinas angulares de la piedra cō las ceñiduras de las maromas. Añade q̃ este genero de ligar es el mas dessembaraçado de todos aparejadissimo y fielissimo. Muchas cosas que pertenezcan a estos vsos se declararan en otra parte mas largamente, pero aqui solamente conuiene declarar que las machinas son como animales

animales muy fuertes de manos, y que mucuen el peso no en otra manera que nosotros mismos le mouemos, y por tanto los estendimientos de miembros y nervios, que aplicamos para relaxar, desuiar, traer, y traspassar. De los tales es necesario que pongamos en las machinas. Esto solo amonesto, que como quiera que determines de mouer grandísimos pesos, aprouechara hazer el negocio poco a poco cautamente y de espacio por causa de los acaecimientos varios, inciertos, e irrecuperables, y de los peligros que suelen venir en semejante negocio sin pensar, aun en los muy esperimētados, y no se seguira tanto loor, y apromacion de ingenio si succediere lo que comēçares confiando en tu consejo, quanto redundara la abominacion, y el aborrecimiento de tu locura, si te succediere mal, Pero desto basta. Ahora bueluo alas encostraciones.

En el encostrar las paredes por lo menos tres tunicas de cal de los officios suyos y materia. Las especies de las costras estendidas, y aplicadas, y del aparejar de la cal, y una nueua inuencion de la encostracion de pintar.

Capitulo. LX.

A Todas las encostraciones conuiene por lo menos aplicar tres tunicas de cal. El officio de la primera es apretar muy estrechamente la superficie de la pared, y retener las otras enclauaduras de encima con la pared. El officio de la postrera es sacar a fuera la gracia del polimento, colores y lineamientos. El officio de las del medio, es enmēdar y prohibir los vicios de la vna y de la otra. Los vicios son estos, porq̃ si las vltimas y de encima fuere asperas y (por hablar assi) mordaces de paredes, quales conuiene que sean las primeras por su crudeza se hinchirán de muchas resquebraduras quando se sequen, pero si aquellas primeras fueren dulces quales conuiene que sean las vltimas, no apretarán la pared con tenaz bocado, sino que se caeran. Mientras mas fueren las enclauaduras tanto mas luzidamēte se alissará y perseverará mas macizas contra la vejez. Y he visto acerca de los antiguos q̃ añadieron hasta la nouena enclauadura. Las primeras destas conuiene q̃ del todo seā muy asperas de arena de fossa, y texano muy molida, sino pedregosa, segun la grosleza de dedos, y algunas vezes de vn palmo. A las tunicas de en medio les es mas cómoda la arena del rio, porq̃ se hiēde menos, y demas desto cōuiene q̃ estas seā asperas, por q̃ no se pegā las cosas añadidas sobre las lissas. La vltima de todas ha de ser blanquissima como marmol, esto es, que tenga por arena piedra molida muy blanca. Esta parte vltima basta poner la gruessa medio dedo, porque mal se seca si se pone mas gruessa. Yo he visto quien por causa de menos galto estendio encima la postrera tunica no mas gruessa q̃ vn cuero de çapato. Las enclauaduras de en medio segun a estas o a aquellas son mas cercanas se moderaran despues. Hallanse en los montes de piedra ciertas venas muy semejantes al alabastro.

transparête, las quales ni marmol, ni yeso, sino entre vno y otro son de su natura muy desinenudadizas. Esta piedra molida y mezclada en lugar de arena imita marauillosamente las centellicas resplandecientes dela blâcura del mar mol. Veense a cada passo clauos fixados en las paredes por causa de retener las encostraciones. El tiempo ensenô que los mejores son de cobre: a mi agria 5 dan me mucho los que en lugar de clauillos entrê las junturas de las hileras hechas por la pared en pequeños agujeros, hincaron pedacillos de pedrenal fallidos a fuera (conuiene a saber) con mazuelo de madera. El muro mientras fue remas reciente, y mientras mas aspero, tanto mas espessamente retendra las enclauaduras. Luego si mientras se edifica y esta humeda la obra pusieredes la primera enclauadura aûque delgada, dara asideros que no se del hagâ, y muy 10 tenazes para las que encima se vueren de poner. Despues de los vientos Abregos commodissimamente se estendera toda obra de encostrar. Los q se pusierê con el cierço, y por los frios, y calor del ayre, y principalmente la tunica vltima de repente se hinchura de hendeduras. Demas desto delas encostraciones vnâs son estendidas, otras encaxadas. Estiende se el yeso o la cal, pero el yeso no es vtil sino en lugar muy seco. Alas encostraciones qualesquiera que sean les es enemiga la humedad que les viene d pared vieja. Encaxase la piedra, el vidrio 15 y las otras cosas semejantes. Delas encostraciones estendidas ay estas especies, blâqueada, pura, señalada, y de pintura. Pero delas encaxadas ay estas, entablada, cortada ala redonda, y escacada. Diremos primero delas estendidas. La cal se aparejara asî, remojar se ha mucho tiempo en vn lago cubierto abûdantemente, y con agua pura, despues con hierro se dolara como se dolan las maderas. Sera señal de estar remojada quando mientras se dola no offendien al hierro las piedras. Antes del tercer mes no piensan que esta harto madura. Conuiene 20 ne que sea muy doblegadiza, y muy pegajosa la que es de loar, porq si el hierro saliere seco sera indicio que no tiene harta agua; y que esta sedienta. Quando mezclaredes arena, o algo molido, fabeldo mucho tiempo con vehemencia, y muy mucho otra vez. Tambien lo reboluerays otra vez hasta que casi se haga espuma. Los antiguos aquella tunica que auian de estender vltima mojanla en mortero, y templauan esta misma mixtura, de suerte que no detuuiêse el hierro mientras se estendia sobre la ya estendida que se va secando, y vn poco humedo se estêdera otra. Y procurar se ha que por vn mismo tenor juntamente todas las tunicas se sequen. Espessanse las encostraciones mientras estâ 25 frescas, açotadas con lisos aplanaderos. La vltima tunica en lo blanqueado puro fregada diligentemente dara resplandor de espejo. Y si a la misma hecha del todo seca la vntares con cera, y al mastiga, y vn poco de azeyte juntamente derretidos, y de tal suerte vntada la pared la calentares con carbon encendido en brasero que beua los vnguentos, vencera los marmoles en resplandor. Yo he experimentado que las semejantes costras salen libres de hendeduras, si mientras se estuenden luego corrigieres las hendeduras aparentes cõ 30 40

manojuelos

manojuelos de varillas de maluarisco o esparto crudo. Y si por la canicula, o en lugar caluroso la vueres de estêder majaras y cortarlas muy menudamête maromas viejas, y mezlalo cõ la pucha. De mas desto se alissara muy hermosamente si lo ruziares vn poco miêtras lo alissas cõ jabõ blanco dellatado en agua tibia, pero pone se amarillo con mucha vntura. Las figuretas de estuco se fixaran espeditissimamête en sus asientos. Los asientos se sacará delas esculturas hechâdo por encima yello mojado. Y quâdo estos se secarẽ vntadas cõ el vngüeto q diximos imitarã tunica de marmol. Dos generos ay destas figurillas seme jâtes de estuco, vno releuado del todo, y otro de bajo relieue, en vna pared de recha estã biẽ las de todo relieue, pero en vn cielo de bouedas cõuendran mas las de bajo relieue, porq las de todo relieue si estan, pendietes cõ su peso facil mête se dellapegã, y cõ el caer se son peligrosas a los moradores, amonestã muy biẽ q dõde aya de auer mucho poluo no apliqueys coronas esculpidas y de mucho relieue, sino bajas y de poco relieue, para que mas cõmodamente se limpie.

Las tunicas de pintura, vnas son al fresco, y otras en seco, alas del fresco les conuendra todo color natural sacado de piedra, o tierra, o minas y cosas semejantes. Pero todo color aseytado, y todo el que princi palmente puesto en el fuego se muda, deslea cosas secas, y aborrece la cal la luna, y el viento abrego. Ha se hallado nueuamente, que con olio de lino las colores que quieres poner son eternas contra todas las injurias del ayre y del cielo, con tal que la pared donde se pone este seca, y no con humedad cruda, aunque yo hallo, que los pintores antiguos usaron en lugar de cola de cera liquida en el pintar las popas de los nauios. Y de mas desto hemos visto en las obras de los antiguos auerse puesto en la pared colores de piedras preciosas (si bien me acuerdo) con cera, o por ventura con vetun blanco, conuertidas en tanta dureza con la vejez, de fuerte, que ni con fuego, ni cõ aguapueden desfassirse, q direys que es vidrio assado. Hemos visto tambien quien con flor blanca de cal encolaron en la pared mientras estauã recientes los colores principalmente los de vidrio. Y esto baste en quanto a estas cosas:

Las encostraciones encaxadas entabladas, la industria del ferrar, y pulir, y fixar en las paredes el marmol mas subtilmente: la manera galana de tenir la pucha con varios colores. Capitulo.X.

LA S encostraciones aplicadas entabladas, aunque, o sean puras o esculpidas, pero vna es la razõ de anibas, es marauillosa cosa de ser dicha, quanta diligencia pusieron los antiguos en el cortar las tablas

M 3 de mar

de marmol, y darlas lustre, cierto he visto tablas de marmol largas mas de quatro cobdos, anchas dos, gruesas a penas medio dedo, y juntadas con vna linea hondosa para que mas engañassen a los miradores. Plinio escriue que en el cortar los marmoles, principalmente aprouaron los antiguos la arena Ethiopica y que mas cercanamente se llegaua a esta la de la India, pero que la Egiptia era mas blanda, y que tambien es mejor que las nuestras. Empero en vn vado del mar Adriatico, dicen auerse hallado, de la que vsaua los antiguos. Acuerdo me auer cogido de las riberas de Puzzol arena vtil para esta obra, no entre las postreras. Es vtil la arena esquinada tomada de qualquier corriente, pero mientras es mas gruesa tanto haze las ferraduras mas anchas y roe mas fuerte mente, y mientras mas liuianamente lima, tanto es mas allegada al pulimientto. El pulimientto comienza de las postreras esculpiduras, y acaba se en aquello que antes lame que no roe. La de Thebas es aprouada para fregar y pulir los marmores. Loan tambien la piedra de acicalar, que llaman piedra esmeril, cuya harina ninguna cosa ay mejor. Tambien la pomez es muy vtil para las postreras acicaladuras. La espuma del estaño quemado, y el albayaide quemado, y la greda de Tripoli principalmente, y las cosas del mismo genero, por que se muelen de qualquiera manera en corpeuelos menudissimos, mas menudos que athomos, y que muerdan, son muy vtils. Para retener las tablas si fueren muy gruesas, hinquense en la pared clauillos, o asideros de marmol sellados afuera, y despues apliquen se las tablas desnudas. Pero si fueren delgadas, despues de las segundas tunicas en lugar de cal, aplique se cera, pez, resina, almastiga, y todo numero de goinas confusamente derretido, y poco a poco se vaya calentando la tabla, porque con la repentina molellia del fuego no salte. Sera loor en el poner las tablas si de la juntura dellas y orden resultare gracia a la vista porque se han de componer maculas con maculas, y colores con colores, y tales cosas con tales cosas, de suerte que vna cosa a otra se presten en tre si gracia. Agradame mucho la alucia de los antiguos, los quales las cosas mas cercanas a la vista las hazian polidas, y muy resplandecientes, pero en las que auian de estar distantes, y en alto ponian menos trabajo, y aun en algunos lugares no las ponian alissadas, porque azia aquella parte a penas los curiosos reconocedores no auian de mirar. El musayco de relice, y el escaçado conuienen en esto, que en ambas imitamos la pintura con varias colores de piedras, vidrio, y de conchas, aplicadas con vna cierta composura concertada. Dizen que Neron fue el primero que determino cortar las conchas, de las perlas y mezclallas en las contracciones. Difieren en esto que en las de musayco aplicamos partes de tablillas quanto podemos mayores. Pero en los escaçados se meten quadrillos menudos no mayores que hauas, porque mientras mas menudos son, tanto mas estendidamente contrahazen las centellas del resplandor con las superficies de los escaques que reuerberan las luzes recibidas a partes diuersas. Y difieren, porque en el fixar aquellas es mas acomodado.

dado el estufo de gomas, pero para estas escacadas es mas vtil la cal que tenga mezclada harina muy molida de piedra trebertina. Ay algunos que a la obra escacada mandan que la cal se bañe vna vez y otra, con agua hirviendo, para que desnuda de los ardores de la sal se hagan mas blanda, y luenta. Yo veo que se limaron con rueda las pedrezuelas de las obras de mutayco. En las escacadas el oro se sobrepinta al vidrio con cal de plomo, con la qual ningun vidrio se haze mas corriente que con ella. Las cosas que diximos de las encostraciones casi todas hazen para la obra de hazer suelos, de la qual prometimos dezir, sino que no reciben las pinturas, ni tan señaladas costraciones, si por ventura no quereys que venga por pinturas que podemos teñir la pucha de varias colores, y con orden distinguirlo en espacios rodeados con terminos de marmol, y hez de hierro, y con semejantes enfoladuras encoltradas quando se secaren se despumara la obra. Esto se haze assi, vna piedra de pedernal, o por mejor vn plomo de cinco libras allanada la superficie con cuerdas se trae, y torna atraer de aca para alla por el suelo con arena estendida muy aspera, y con agua hasta que rayendo se hermosamente se alisse. No se alissara si las lineas, y angulos de los encaques no son conformes. Lo que tiene metido azeyte principalmente de lino derramado, adquiere la haz vidrada: Es cosa muy cominoda derramar por encima alpechin, y tambien agua en que se aya murtto cal aprouechara mucho si vna vez y otra la rociareis. En todas estas cosas q hemos contado se euitara la copia de vna misma color, y la demasiada continuacion de vna figura, y el amontonamiento de pinturas en demasia en vn lugar perturbadamente, y las grietas de las junturas. Todas estas cosas se compondran muy bien y haran delicadas para que todas las partes de la obra igualmente se acaben.

De las coberturas del techo, de las bouedas y encostraciones al descubierto, y que si las tablas son hechas de cedro, cobre, e plomo, o las rejas vidriadas como se hagan mejor, y que se ayan mas commodo.

Capitulo. XI.

Ambien tiene el techo sus regalos y gracias de coberturas y costras al descubierto. Ay aun hasta hoy dia en el portal de Agrippa entablada ras de vigas de cobre de quarenta pies, obra en q no sabreys si os maravillareys mas del gasto, o del ingenio del artifice. En otra parte diximos auer estado por muchos años en pie el techo de cedro de la Diana de Epheso. P linio haze mencion, que Selaucio rey de Colchos auiendo vencido a Sefostris rey de los Egypcios tuuo vigas de oro y de plata. Demas desto tambien se ven templos cubiertos de tablas de marmol, quales refiere auer auido en el

templo de Ierusalem grandísimas y de blancor maravilloso con grandísimo re-
 splendor, de fuerte q̄ alos que desde lexos mirauan aquel techo les parecia mō-
 te de niue. Catullo doro primero en Roma las tejas de cobre del Capitolio.
 Demas desto hallo que en Roma estuuó el Pantheon cubierto de escamas de
 cobre doradas. Y Honorio summo pontifice en cuyo tiempo Mahoma instituyó
 a los Egiptios y Africanos nueva religion y cosas sagradas, cubrió toda la
 yglesia de sant Pedro de tablas de cobre. Alemaña resplandece cō tejas vidria-
 das. Vñamos a cada passo de plomo, obra cierto aparejada para durar mucho
 tiempo, y principalmente para la gracia, y no dexa de ser moderado en la co-
 sta, pero ay en el estos daños, porque si se aplica ala obra de cal, porque allí no
 respira por abajo se derrite en cendidas las piedras sobre que esta calentando
 se mas de lo julto con el heruor del sol. Haga esto al propósito q̄ se puede espe-
 rimentar. Vñ vaso de plomo no se derritirá al fuego si esta lleno de agua, he-
 chalde dentro vna pedreçuela y luego en tocando se derritirá y horadará. Alie-
 gasse a esto que donde no tiene cōtinuos y muy firmes asideros. en que se ten-
 gan las planchas, facilmēte se limpia con los vientos, y de mas desto q̄ en breue
 cō las sales de la cal se viciara y roera de fuerte q̄ se cōmete mucho ala materia,
 si y a no temey los fuegos. Pero allí donde quiera forrdañosos los clauos prin-
 cipalmente de hierro, porque con el sol se calientan mucho mas que no las pie-
 dras mismas, y se roen ala redonda con la herrumbre. Por tanto conuiene apli-
 car alas bouedas assas y pernos de plomo, con las quales las planchas de las te-
 jas se fueldan con vñ hierro ardiendo. Conuiene tambien estender la obra por
 cima con vna liuiana vntura de ceniza lauada de salze, mezclada greda blāca.
 Los clauos de cobre menos se encienden y dañan con su moho. El plomo en-
 fuziandose con estiercol se dañā, y por tanto se proueeera no tengan estancias
 donde se recojan las aues volantes, o allí se ha de poner debajo mas espessa ma-
 teria donde se acōmode el estiercol que cae. En lo alto del templo de Salomō,
 refiere Eusebio, que estendieron cadenas, delas quales colgassen quatrociē-
 tos vasos de cobre con cuyo sonido se abuyentassen las aues. En los techos tā-
 bien se adornan las partes altas, y las delanteras, y esquinas delas canales, por-
 que se les ponen bolas, flores, estatuas, carros y otras cosas semejantes a estas,
 delas quales diremos en su lugar particularmente. Ahora ninguna cosa mas oc-
 curre que abrace todo el genero de semejantes ornamentos, sino que se pon-
 gan en lugares conuenientes, y las cosas que digan con la obra.

*Delos ornamentos, delas aberturas, delas dificultades, y que las aber-
 turas son de dos fuertes, y dello que a cada vna conuenga. Cap. XII.*

LOS ornamentos delas aberturas traen ala obra mucho deleyte y no poca
 autoridad, pero tienen dificultades graues y muchas, alas quales no se pro-
 uee sino con gran diligencia del artifice y aun grande gasto, porque tiene
 necesidad de piedras grandes enteras, iguales, galanas, raras, todas las quales
 5 cosas no se hallaran facilmente, ni se tratan, enderezan, labran, y componen
 del todo a vuestra voluntad. Ciceron dezia, que los architectos negaron po-
 der se assentar a plomo las columnas, lo qual assi por causa de la firmeza, co-
 mo dela gentileza es del todo necessario en las aberturas. Ay tambien otros
 incommodos, pero a todos proueremos en quanto el ingenio pudiere. La
 10 abertura de su natura es abierta, pero algunas vezes se le pone vna pared a
 otra pared, como vna piel ala vestidura, y se finge vn cierto genero de abertu-
 ra no pequeño, sino cerrado con la pared detras puesta, el qual por tanto no
 mal se llamara fingido. Este genero de ornamento, como los mas de todos los
 demas ornamentos, fue primeramente hallado de los oficiales de carpinteria
 15 para fortalecer la obra y disminuir la costa. A este imitandolo los canteros
 traxeron alas obras señalada gracia, qualquiera de estos sera mas hermoso si tu-
 uiere los hueßlos enteros de vna sola piedra. Vezino a este sera quando de tal
 manera tuuiere las partes todas que no se parezca donde estan juntas. Los anti-
 guos leuantauan grandes piedras delas colunas, y de los demas hueßlos, aun
 20 en las aberturas fingidas, y las assentauan en sus basis, primero que alçassen la
 pared, y cierto hazian esto con prudente consejo, porque mas dessembracada-
 mente se podian seruir delas machinas, y se tomauan las plomadas mas libres.
 Assentar se ha la columna a plomo, y assi en la basa y en lo bajo de la columna
 y en lo alto se notaran los centros de los circulos. En el centro de la basa se af-
 25 firmara con plomo vn cuño de hierro, y el centro dela columna baja se agujera
 hasta que reciba en si el cuño que sale dela basa. Sobre lo alto dela machina se
 notara vn punto desde el qual caya la plomada sobre el perno de el medio de
 la basis. Estas cosas assi aparejadas no sera dificultoso empujar la cabeça alta
 dela columna, de fuerte que ella caya a plomo en el medio sobre la basis, y en el
 30 puto notado con la plomada. Aprendi delas obras de los antiguos que se pue-
 den aplanar los marmoles mas tiernos con las mismas herramientas con que
 se rae la materia. Tambien usaron componer las piedras toscas que tuuiessen
 solamente labradas las cabeças y los lados, con lo qual se pudiessen bien juntar
 entre si. Hecha la obra azecalauan despues lo que auia toco y lo pulian. Creo
 35 que hazian esto por poner al peligro de los instrumentos menos gasto. Por-
 que mas pesado gasto recibiran de vna piedra pulida y llanamente acabada si
 con algun acontecimiento se quebrara, que no si estuuiera solamente comen-
 çada. Añade, que muy aconsejadamente miraua en los tiempos, porque vn tie-
 po es de componer la obra, otro de vestirla, y de pulirla. Dos generos ay delas
 40 obras fingidas, vno que de tal fuerte esta pegado ala pared que vna cierta de-
 terminada parte fuya este abscondida en la pared, y otra determinada parte

este salida afuera de la pared. Otro que con todas las columnas sale afuera del
 fatado de la pared, y parece q quiere imitar portal, y por esto así se llama bajo
 relieue, y este otro se llamara todo relieue. Al medio relieue pertenecen las co
 lumnas, o redondas, o quadrangulas. Conuiene que las redondas elten rele
 uadas no mas, ni tampoco menos de vn semidiametro, y las quadrangulas tam
 poco mas que vna quarta parte de si mismas, y no menos que vna sexta. En
 las columnas de todo relieue en ninguna parte se apartará de la pared mas que
 por todas sus basas, y mas vna quarta, y en ninguna parte menos de que toda
 la columna y basis salga de la pared afuera, mas en aquellas que se aparta por
 seys basas y vna quarta, es necesario que respōda la columna quadrangula de
 bajo relieue de la pared. En el modo de todo relieue no se estienda el architraue
 continuadamente por la frente de la pared, mas partir se ha a esquadra y ni
 uel azia las columnas, para que se estiēdan alli las cabeças de las traues de aden
 tro, saliendo de la pared a asir cada vno de los capiteles de las columnas. Las
 coronas que adornan la traue de la pared tambien adornaran ala redonda a
 estas cabeças resaltadas: mas en el modo de medio relieue podreys vlar de lo
 que os pareciere, o de architraue continuada y de cornijas no interrumpidas
 por todo el largo del edificio, o imitar las razones de todo relieue dissimula
 da la salida y resalto de las traues de adentro. Diximos de los ornamiētos que
 pertenecen a aquellas partes de los edificios en que conuienen todos los edifi
 cios. De las cosas en que conuienen dezirse ha en el libro siguiente, porque este
 es harto grande, pero como este libro aya tomado para si el inquirir aquellas
 cosas que pertenecen a los ornamentos destas partes, ninguna cosa por tanto
 se tendra en poco, la qual aproueche para este proposito.

*Que el principal ornamento consiste en las columnas, las lineas dellas,
 el exe.* *Capitulo. XIII.*

EN toda la arte de edificar ciertamente el principal ornamento esta en las
 columnas, porque muchas puestas juntamente adornan el portal, la pa
 red y todo genero de abertura, y ellas por si senzillas no parecen mal, por
 que adornan las esquinas de las calles: los theatros y plaças guardan los tro
 pheos, y son para memoria, tienen gracia, dan autoridad, y es dificultoso de
 dezir quanto en este negocio gastarō los antiguos para que fuellē galano, por
 q vnos no contentos con el marmol de la isla Pario, ni con el Numidico y ala
 bastro, y otros semejantes, añidieron tambien la mano de artifices excellentif
 simos, y hizieron que estuuiellē llenas de estatuas e imagines, quales dicen
 auer estado en el templo de Diana Ephesia mas de ciento y veynte. Otros añi
 dicron

dieron las bafis, y capiteles de cobre y dorados, como en Roma fe vee en el portal doblado: la qual afientaron en el confulado de aquel Octauio q̄ triumpho de Perfeo. Otros hizieron todas las columnas de bronce, otros las cubrieron de plata. Pero dexadas eftas cosas a parte, conuiene que las columnas fean rollizas y torneadas del todo. Hallo que vn cierto Theodoro y Tholo architectos en fus obradores hizieron tornos en Lemnos, y que alli valangaron las columnas pendientes, en tal manera que rodeandolas vn mochaflo fe torneaffen: hiftoria Griega. Efto haga a proposito, en la columna consideramos eftas lineas larguiffimas, el exe y la centina, pero las mas cortas fon los diametros de los circulos: los quales fiendo varios ciñen a la columna en diuerfos lugares. De eftos circulos conuifiſſima cofa fon la superficie llana que eſta en la cabeça alta de la columna, y también la otra superficie llana que eſta en lo bajo, la qual miſma llamamos llana. Empero exe es la linea derecha tirada por el meollo de la columna deſde el centro del circulo alto, haſta el centro del bajo. La qual miſma linea fe dize el medio perpendicular de la columna. Y en eſta miſma linea exe fe afientan los centros de todos los circulos. Pero centina es la linea tirada deſde la poſtrera circunferencia del mas alto circulo haſta el mas bajo punto pueſto en contra deſte en la circunferencia mas baja, la qual linea termina el largo de todos los diametros que eſtan por la groſſeza de la columna: y por tanto no es vna ſola y derecha como el exe, ſino compueſta de muchas lineas, parte derechas, parte flechadas, como luego declararemos. Los diametros de los circulos que ſe han de conſiderar fon en cinco lugares por la columna. Los nombres de los lugares ſon eſtos, projectura, retraction, vientre: la projectura es en dos maneras, en lo alto de la columna vna, y en lo bajo otra, ſon dichas aſſi, porque mas que las demas ſalen a fuera, y eſtan eminentes. Tambien ſucceden dos retractiones vezinas a las projecturas, lo vno en lo bajo, lo otro tambien en lo alto llamadas aſſi, porque por ellas ſe retracen las projecturas azia lo maciço de la columna. El diametro del vientre ſe nota en bajo de la media longitud de la columna, dicho aſſi, porque alli la columna parece que ſe va engroſſeciendo. Demas deſto las projecturas diffieren entre ſi, porque la que eſta en el ſuelo mas bajo conſta del collarino y de vna plegadura, por la qual ſe retrae del collarino azia lo maciço de la columna. Pero la projectura que eſta en lo alto de la columna fuera del collarino, y deſta obliquidad plegada tiene tambien el mazoch. He prometido, y querria lo yo quanto en mi fueſſe hablar latinamente, y de fuerte que ſea entendido, por tanto conuiene fingir vocablos quando los que ſe uſan no ſiruen, y aprouecha tomar las ſemejanças de los nombres de cosas no deſſemejantes. Collarino llaman acerca de nos los de Toſcana vna cinta muy delgada, con que las donzellas atan y ciñen los cabellos, llamemos pues collarino (ſi nos eſtlicito) la faxuela que como regla flechada en redondo rodea en lugar de anillo la eſtremidad de la columna. Pero el anillo en lo alto fuera del collarino.

collarino que rebuelto como foga aprieta la mas alta redondez de la columna llamemos le mazzocho. Finalmente la linea dela centina se aura en esta manera, porque en el suelo o en alguna pared igualada, el qual lugar yo llamo pintura, se tira vna linea igualmente tan larga como lo que ha de fer la colūna que los oficiales han de cortar dela roca. Esta linea se dize exe. Diuidiremos pues el exe en partes ciertas, segun requierela razon de la obra que se ha de hazer, y la variedad de las columnas de la qual se dira en su lugar. A la manera delas quales partes se hara el diametro dela planta de abajo, el qual aqui en la pintura ponemos, con vna linea atrauellada en angulos iguales de vna y otra parte en la mas baja estremidad del exe. Este diametro diuidimos en veynte y quatro partes, la vna parte damos a la altura del collarino, la qual altura ay descriptuimos con vna linea pequena. Denas desto de las veynte y quatro particillas de la planta tomamos tres, y segun esta altura en el exe ponemos el centro dela retraction vezina, y por este centro tiramos vna linea en esquadria y paralela con la planta. Esta linea pues sera el diametro de la retraction de abajo, cuya longuitud se hara mas corta que el mismo diametro dela plāta por vna septima parte del. Señaladas estas dos lineas, esto es, el diametro dela retraction y el collarino, desde la punta del collarino suelta hasta la punta dela retraction tiraremos vna linea flechada con cōuexo, lazia el exe, cō el mas dulce y agradable flechamiēto q̄ ser pueda. El principio deste flechamiēto tendra la quarta parte del circulo pequeno, del qual circulo el semi diametro, sea la altura del collarino. Despues desto toda la longitud del exe la diuidimos en siete partes iguales, y annotamos estas diuisiones cō p̄tos. Pues en el quarto p̄to desde la plāta comēçādo a cōtar assentare el cētro del vientre, por el q̄ tiraras su diametro, cuya lōguitud sea igual al diametro dela retraction de abajo. Despues se haran assi la retraction de arriba y la projectura, porque segun la grandeza de la columna, dela qual trataremos en su lugar, se sacara el diametro del circulo alto por el diametro dela planta de abajo, y en la pintura se escriuira ala p̄ta alta del exe. El qual diametro quando estuviere descripto le diuidiremos en doze particillas, vna entera de estas particillas ocuparan juntamente el mazzocho y el collarino dela projectura alta, porque assi este mazzocho tendra dos vezes el tercia de este mismo doze, y el otro se dara al collarino: pero en esta projectura sera la retraction, cuyo cētro distara del centro del mas alto circulo dela projectura por vna parte y mas media de las particillas de aquel doze, y sera el diametro dela misma retraction menor q̄ el diametro grāde dela projectura por vna nonena parte del. Despues desta se tirara vna linea flechada cō aq̄lla manera de tirar q̄ tiramos el flechamiēto de abajo. Y señaladas en la pintura las projectiones, retractiones, flechamiētos, obliquos y diametros del vientre, tirarse ha vna linea recta desde la punta de la retraction mas alta. Y tambien desde la punta dela mas baja retraction hasta la punta del diametro con que auremos notado el vientre. Assi que destas delineaciones

ciones que hemos dicho esta compuesta la linea que se dize centina, a medida de la qual linea se formara vna tabla delgada, con la qual los oficiales câteros tomen y determinen la justa redondez y terminaciones de la columna. La superficie de lo bajo de la columna si la columna esta bien torneada se igualara a esquadria de la plomada de en medio, sacada vna linea desde el centro del circulo que esta en la mas alta superficie de la columna. Estas cosas no las hallamos puestas en escripto por los antiguos, pero notamos las con estudio y diligencia de las obras de los mejores. Las cosas que se siguen por la mayor parte perteneceran a las razones de los lineamentos, y seran muy dignas y maravillosamente aprouecharan para las delicias de los pintores.

Fin de libro sexto.

25
30
35
40

190
LIBRO SEPTIMO DE
LEON BAPTISTA ALBERTO

DE LA ARTE DE EDIFICAR.

*Que los muros, los templos y lugares donde se administra
justicia son dedicados a la religion.*

Capitulo primero.



DIXIMOS que la arte de edificar era compuesta de partes, y que unas eran las con que se contenia todo el genero de los edificios qualquiera que sea, como es la area, el techo, y las cosas semejantes, y que otras estàn en que los mismos edificios diferian entre si. Hemos contado hasta aqui quanto nos parecia pertenecer al proposito de los ornamentos dellas, ahora hemos de dezir destas otras. Tendrà esta inquisicion tanta utilidad, que aun los pintores mismos muy puntuales seguidores de las delicadezas y hermosuras, afirmaràn que en ninguna manera han de carecer della, y tendrà tanto del deleyte, no digo que mas, que no os pesara auerlo leydo. Pero querria que no tuuiesedes por malo, si propuestos nuevos fines comenzàremos el negocio con nuevos principios. Declaranse derechamente los principios y entradas por la diuision, prescripcion, y anotaciones de las partes de que consta toda la causa, porque como en la estatua hecha de bronze, o plata mezclados, una cosa considera el maestro por el peso, y otra el escultor por los lineamentos, y otros por ventura buscaràn otras cosas: asì tambien nos parecio, que en lugares se auian de tal suerte de distribuyr estas partes del arte de edificar, que den orden bien acomodado y desembaraçado de hazer mencion de las cosas que para este negocio pertenecen. Ahora determinaremos aquella particion que principalmente satisfaga a la gracia y hermosura de los edificios, mas que no a la vtilidad y firmeza, puesto que todos estos loores de esta manera de tal suerte entre si conuengan, que en lo que algo de estas cosas echaredes menos, en aquello no tédreys por buenos todos los demas. Los edificios pues unos son publicos, otros particulares, empero los publicos y tambien los particulares, o son sagrados, o seglares. Dire primero de los edificios publicos. Los muros de la ciudad los antiguos los ponian con grande religion, y
los

los dedicauan ala deydad, en cuya tutela vuiessen de estar, y pareciales que las cosas de los hombres con ninguna razon de hombres podiã ser regidas por alguno, sin que anduuiessen entre los hombres la afrenta y deslealtad, y pareciales quẽ siempre, o por negligencia de los suyos, o por embidia de los vezinos estaua la ciudad como el nauio en la mar, cercana a acaecimientos, y subiecta a peligros, y por esso declaro yo, que acostumbraron a fingir que Saturno para mirar por las cosas de los hombres, antiguamẽte dio cargo de las ciudades a los Heroes y medio dioses, con la sabiduria de los quales fuesen defendidos, puesto que no solo tenemos necesidad para defendernos de murallas, pero tambien y aun mucho de la ayuda de los dioses, pero ellos dicen que Saturno hizo esto asì, porque como a los ganados no les ponemos en guarda de vna oueja sino de vn pastor, asì tambien entẽdio que se auia de dar cargo de los hombres a otro genero de animantes que los excediesse mucho en sabiduria y virtud. Asì que a los dioses les fueron dedicados los muros. Otros dicen que fue hecho por providencia de Dios grande y bueno, que asì a las animas de los hombres, como tambien a los pueblos se les señalassen angeles custodios. Tenianse pues por sagradas las murallas en que los ciudadanos se recogia en vno y eran defendidos, y quando auian de tomar alguna ciudad cercada, porque no pareciesse auer hecho algo contra la reuerencia de las religiones, con cierto cantar de cosas sagradas llamauan a fuera los dioses defensores de aquella ciudad, para que se passassen a ellos no forçados. El tẽplo quẽ dudara ser religioso asì por las demas cosas, como principalmente porque alli a los soberanos que hazen bien al genero humano se les haze el agradecimiento y veneracion que se les deue, la qual piedad es vna principal parte de la justicia, y la justicia misma quien no confeslara que es vn cierto don diuino? y que la parte de la justicia es cercana a la de arriba es la principal en dignidad, agradable a los soberanos, y por consiguiente sagrada, de la qual vñamos para con los hombres por causa de paz y sosiego, mientras queremos que a cada vno se le remunere segun sus meritos, y por tanto el lugar donde se administra justicia como quiera que se offrezca, le adjudicaremos a la religion, para que las memorias de las cosas grandes que dedicadas a la eternidad se encomiendan a la decendencia. Estas sino me engaño todas decien den y se deriu an de las razones de la justicia y religion. Hemos pues de dezir de las murallas y templos y lugares donde se administra justicia, si primero que digamos estas cosas se fieren breuissimamente algunas no dignas de ser dexadas de las ciudades. A la religiõ de la ciudad, y a la arca la adornara muy mucho la copia de los edificios distribuydos y puestos en lugares acomodados. A Platon le parecia bien el campo y arca diu idida en doze partes, y asentaua en cada vna vn templo o capilla. Nos otros aũdamos las encruzijadas, y los tribunales de los jueces menores, y las guarniciones de gente, y lugares donde corren, y otras algunas cosas si conuienen con estas, con tal que el campo por donde quiera florezca

florezca con abundancia de techos. Delas ciudades vnas son grâdes, otras menores, como las villas y lugares menudos. Es opinion a cerca de los escriptores antiguos, que las ciudades puestas en llano no son muy antiguas, y por tanto tienen menos authoridad, porque dicen, que fuerõ edificadas mucho despues del diluuiio. Y cierto que para la gracia y recreacion mas conuienen a las ciudades los llanos y descubiertos, y alas villas los enriscados y difficultosos, pero en estos querria que al trocado vniessse estas cosas, que los llanos se leuanten en alguna pequena altura por causa dela limpieza, y que los de los montes ocupen acallana e igual, por causa delas calles y edificios. Ciceron parece auer antepuesto la ciudad de Capua a la de Roma, porque no estaua colgada en collados, ni rompida de valles, sino abierta y igual. Alexandre dexo de acabar la ciudad que auia començado juto a la issa de Pharo, lugar fortalecido por otra parte y muy commode, por que entendi o que por el espacio no podia ser muy grande. Y no me parece que aya de dexar aqui de dezir que el ornamento señalado de la ciudad esta donde ay copia de ciudadanos. Tigranes leemos que quando fabricaua la ciudad Trigranocerta, forço a gran muchedũbre de honrados y resplandecientes hombres a que se juntassen en ella con todas sus haciendas, puesto edito que las cosas que alli no lleuassẽ halladas en otra parte, se aplicassen para el fisco. Esto mismo hazen de si proprios los hombres cercanos y tambien las demas gentes quando pensaren que alli han de passar la vida saludable y regaladamente entre los hombres de bien y de buenas costumbres: pero el principal ornamento acarrearán a las ciudades el sitio de las calles y plaça, y de cada vna de las obras si estan traçados, conformados, y assentados de fuerte que segun el vso, dignidad, coninodidad, todas las cosas esten bien aparejadas y distribuydas, porque quitada la orden, ninguna cosa auia de todo punto que se muestre, o commoda, o agradable, o digna. Platon dezia, que conuenia que la republica bien acostumbrada y bien construyda guardasse por ley, que los regalos de las gentes estrangeras no se acarreasen a la ciudad, y que ningun ciudadano menor de edad de quarenta años saliesse lejos fuera, y que los huéspedes que viniessen por causa de virtud a la ciudad quando por tiempo estuuiessen instruydos en buenas sciencias fuesen tornados a embiar a los suyos, y esto porque con la contagion destos peregrinos, se dexan los ciudadanos de la antigua escasseza de los padres, y comiençan a aborrecer las antiguas costumbres, por el qual negocio principalmete las ciudades se hazen muy peores. Los Epidaurós, cuenta Plutarcho, que por auer aduertido que sus ciudadanos se hazian viciosos con la contrataciõ de los Iliricos, y acordando se, que con las malas costumbres se leuantauan nueuas cosas en las ciudades, temiendo esto, elegian vno de toda la muchedumbre de los ciudadanos cada vn año, que señaladamente fuesse graue y muy remirado para que fuesse a los Iliricos y comprasse y contratasse las cosas que cada vno de los suyos le encomendasse. Finalmente en este parecer estan todos los exercitados, que mandan

dan, que de todo punto se tenga mucha diligencia y cuydado de que en ninguna cosa sea dañada la ciudad con la mezcla de los aduenedizos. Pero no me parece que han de ser imitados los que excluyê todo genero de huéspedes. Acerca de los Griegos por antigua costumbre a los pueblos que no eran sus confederados sino sus enemigos, si alguna vez venian armados a ellos, pèrseuerauan en no los recibir dentro de la ciudad, ni hospedarlos, y no lejos de las murallas ponian la plaça de las cosas vèdibiles, donde se rehizien los aduenedizos si algo pidiesse para su menester, y los ciudadanos estuuiessen libres de la sospecha del peligro. Yo cierto aprueno a los Carthagineses, porque ni dexauan de recibir los huéspedes aduenedizos, ni tampoco querian q̃ todas las cosas les fuesse comunes con los ciudadanos. En lo restante a los estrágeros les estava abierto el camino al mercado, pero a las partes secretas de la ciudad, y a las atharazanas, y otras cosas asì, aun la vista no se les concedia. Nos amonestados de aqui partiremos de tal suerte la area de la ciudad, que no solo los peregrinos tengan sus acomodadas hospederias distintas y no dañosas a los ciudadanos, pero también los ciudadanos mismos habiten entresi acomodadamète y bien, segun el ofìcio y dignidad de cada vno. Hara señaladamente para la gracia de la ciudad, si diueras tiendas de oficiales ocuparen varios barrios y regiones en lugares idóneos. Porque junto al mercado se pondran los plateros, pintores, los que hazen anillos, despues las tiendas de olores buenos, roperos, y las que son tenidas por mas honradas. En los lugares postreros, la fealdad y hediondez de cosas sucias, principalmente los estercoleros de los curradores, y pondranse azia el Norte, porque alli los vientos, o son mas raros azia la ciudad, o tã grandes que mas son barridos que no atraydos. Por ventura auria a quien agradase que las vezindades de los nobles estuuiessen libres y purgadas de toda la suciedad del pueblo còmun. Otros quierê, q̃ todas las regiones de la ciudad esten de tal suerte adornadas, que las cosas que el vso requiere las aya en qualquier parte. Y por esto no rehusarian que se tuuiessen mezcladas con las casas de los principales las tiendas de las bodegas, y bodegones. Pero de esto baste en este lugar, que vnas cosas se deuen ala authoridad, y otras ala utilidad. Y boluendo al proposito digo lo que en el capitulo siguiente prosigue.

De la principal edificacion de los muros y tēplos, acerca de los antiguos.

Capitulo. II.

EN las murallas aprouaron los antiguos principalmente los pueblos de la Toscana la piedra quadrada, y que fuesse muy grãde. Lo mismo vsaron en Athenas tambien para el Pyreo, authors Theonitocles. Vêse asimismo lugares antiguos, asì de la Toscana, como de Spoleto, y acerca también de los de Piperno en Campaña, que estan fabricados con piedra muy grãde, toscana y ancha. La qual obra cierto me parece muy bien, porque muestra

N

cierta

cierta dureza de feueriffima antigüedad, que es ornamento alas ciudades. Yo cierto querria que el muro dela ciudad fuesse de tal manera, que en viendo le tome horror el enemigo, y luego desconfiado se aparte. Traera magestad el fosso muy ancho y profundo junto al muro con las orillas despeñaderas, qual dicen auer sido junto a Babylonia ancho por cinquenta cobdos reales, y de hondo mas de ciento. Augmentara la magestad la altura y la grosieza de las murallas, quales faeron las que leemos auer hecho Nino, Semiramis, y Tygranes, y los mas que fueron inclinados ala magnificencia. En las torres y en los corredores delas murallas de Roma hemos visto suelos pintados de obra escacada, y las paredes encostradas muy graciosamente, aunque no todas las cosas serã aprouadas en todas las ciudades. Pero las delicadezas delas coronas, y delas costraciones no se deuen alas murallas, sino en lugar de coronas se releuaran a regla y niuel algunas largas piedras mas bien labradas. Y en lugar de costra aunque aprouechara la aspereza dela delantera, q̃ de fuyo es contumaz, y como amenzadora, querria yo que las piedras elten de tal suerte jutas, como angulos y lineas trocadas, q̃ las cosas edificadas en ninguna parte estẽ desfladornadas cõ hendeduras. Esto conseguiremos cõmodamente cõ la regla Dorica, femejante ala qual dezia Aristoteles que conuenia que fuesse la ley que era do blegadiza de plomo, porq̃ como ellos tuuiesse entre si piedras muy duras, y no tratables, escafeãdo el gauto y trabajo no las labrauã todas en esquadra, antes las ponian con orden incierto, para q̃ a cada qual le recibiesse bien su morada, porque era muy trabajosa cosa rodear la piedra hasta que estuniesse en los lugares conuinientes, y assiento aparejado. Seruianse de esta femejãte regla do blegadiza, y ceñan el angulo y lados dela piedra q̃ se auia de assentar, y dela regla se seruiã por esquadra, con que tentassen los vazios delas piedras ya com puestas, y conociessen los lugares donde confirmassen la piedra q̃ auian de jutar, y despues la entrexiriesse. Vltra desto como por veneracion, por dentro junto a los muros querria yo que se hiziesse vna calle ancha, y que se dexasse para la libertad publica, la qual ni con fossa, ni con pared, ni con seto, ni cõ arboleda ningun hõbre sin pena la impida. Vengo a los templos. Y digo q̃ hallo, q̃ los primeros fabricadores de templos fueron el padre Ianno en Italia, y que por tanto acostumbraron los antiguos en los sacrificios perpetuamente hablar primero con el dios Ianno. Ay algunos que dicen, que Iupiter dedico primera mêtẽ los templos acerca de los de Candia, y que por esto era Iupiter tenido por el principal dios entre aquellos que eran reuerenciados. Dizen q̃ en Phenicia leuanto primeramêtẽ Vson estatuas al fuego y al viento, y les fabrico tẽplos: otros q̃ Dionysio quãdo caminaua por la India, y q̃ como no vuisse ningunas ciudades por aquellas regiones, aadió a los pueblos (que el auia edificado) templos, y que les dio ciertos cultos de religion. Otros afirman, que en Achaya Cecrope primeramente a Opis, y que los de Archadia fuerõ los primeros que fabricarõ tẽplos a Iupiter, y que lla tambien, ala qual llamaron diosa dadora de leyes

leyes, porq̃ la primera en el genero de los dioses instituyo q̃ viuiessen con sus leyes. Dizen q̃ hizo al principio tēplo a sus padres Iupiter y Iuno, y q̃ estatuyo sacerdotes. Pero qual acerca de cada vnos por aq̃l tiēpo aya sido el tēplo, no es cosa harto clara. A mi cierto facilmente se me persuadira auer sido como en

- 5 Athenas en el alcazar, y como en Roma en el Capitolio, tuuieron le aun floreciendo la ciudad cubierto de pajas y colmo, porq̃ les parecia q̃ asy se auia de declarar aq̃lla antigua pobreza de sus padres, mas como la riqueza de los reyes y de los demas ciudadanos persuadiessen que se adornassen a si ya su ciudad cō grandeza de edificios, pareciolos cosa fea, que las casas de los dioses fuesen excedidas por los techos de los mortales en algun loor de hermosura, y en breue vno el negocio a tanto que en la mas modella ciudad en los fundamētos de solo vn templo gasto el rey Nūma quatro mill libras de plata: el parecer deste principe yo le ooy mucho, pues miro por la authoridad de la ciudad, y atribuyo aq̃llo ala veneraciō de los dioses, a los quales deuemos todas las cosas, aunque
- 15 tambien vuo opinion acerca de algunos, q̃ fueron tenidos por sabios, q̃ estos no aprouaron el hazer templos a los soberanos, pero tambiē se dize q̃ con los authores desta opinion Xerxes encēdio los templos de Grecia, porque encerrauan los dioses entre paredes, a los quales todas las cosas han de ser abiertas, y los que tienen el mismo mundo por templo. Pero bueluo al proposito.

- 20 *Con quanto ingenio, cuydado, y industria, se aya de constituyr y adornar el tēplo, a que dioses, en que lugar, y quales templos. Cap. I II.*

- 25 **E**N toda la arte de edificar ninguna cosa ay en que mayor necesidad aya de ingenio, cuydado, industria, y diligencia que en el hazer y adornar el templo. Dexo aparte que el templo bien hecho y bien adornado es ciertamente el mayor y mas principal ornamento de la ciudad, porque es cierto que el templo es la casa de los dioses, y si a los reyes y grādes varones adornamos casas cō q̃ hospedillos, y se las aparejamos delicadissimamēte, que haremos a los dioses
- 30' *inmortales?* los quales queremos que estē presentes llamados al sacrificio, y q̃ oyā nuestras plegarias y supplicaciones, q̃ puesto q̃ los soberanos no se cura de estas cosas caducas q̃ muchos hōbres hazē, alomenos seā monidos cō la pureza de las cosas esplēdidas y veneraciō dē la ciudad: y ciertamēte q̃ importa mucho ni culto de la piedad, tener los tēplos q̃ maravillosamēte deleytē los animos, y
- 35 los entretēgā cō su grā y admiraciō. Los antiguos affirmauā dē si q̃ entōces finalmēte se honraua la piedad, quādo se frequentauā los tēplos de los dioses. Y por estas causas querria yo, q̃ en el templo vuiesse tanta hermosura, que ninguna cosa se pudiesse ni aun pensar mas adornada en alguna parte, y desseo que por toda parte este de tal fuerte adornado, que los que entraren como a tonitos se espāren cō la admiraciō de las cosas grādes q̃ en el veā y q̃ apenas puedā tenerle
- 40 q̃ cō clamor no professen, q̃ ciertamente es lugar digno de Dios lo q̃ veen. Los

Milesios (dize Strabon) hizieron vn templo que por la grandeza quedo sin techo, y esto yo no lo loo. Glorauan se los de Samo de tener entresi el mayor tēplo. Yo no persuadire q̄ se hagan de tal fuerte q̄ apenas se puedā augmētar, por q̄ el ornāmēto es cosa infinita, y en los pequeños tēplos siēpre se dexa algo q̄ parece se le deue añadir y puede algo, pero parecē me bien los q̄ segun la grādeza de la ciudad no se deslēa mayores, y con todo esto soy offendido con la grandeza demasiada de los techos, y principalmēte deslēo q̄ en los templos qualesquiera cosas que se offrezcan a los ojos todas sean de tal fuerte q̄ no juzgueys facilmente si los ingenios y manos de los artifices son mas dignos de loor, o los estu-
 dios de los ciudadanos en aparejar y aplicar cosas rarissimas y excelētes, y si las
 mismas cosas hazen mas para la gracia y hermosura, o para la perpetuydad de
 la eternidad, por la qual cosa assi en las demas obras publicas y particulares, co-
 mo (principalmēte) en la fabrica de los tēplos vna vez y otra se ha de mirar en
 grāde manera. Puestā grandes gastos derramados es cosa cōuiniente q̄ esten
 muy fortalecidos contra los casos siniestros, para q̄ no parezcan, y parece me
 q̄ la antigüedad no trae menos authoridad a los tēplos q̄ dignidad el ornamen-
 to, pero a los antiguos amonestados por la doctrina de los Toscanos les parecio
 q̄ no se hauian los tēplos de poner en todo lugar a todos los dioses. Por q̄ de los
 dioses los q̄ teniā cargo de la paz y de la castidad vergonçosa, y de las buenas par-
 tes les parecio q̄ se auia de poner dētro de los encerramiētos de las murallas. Pe-
 ro los q̄ mouiessen deleytes, renzillas, incendios a Venus, Marte, y Vulcano les
 parecio excludyllos. A Vesta, Iupiter, y Minerva, los quales Platō dezia, q̄ erā
 deffēsores de la ciudad, los poniā en el medio del pueblo, y alcazar. A Pallas dio-
 sa dios oficiales, a Mercurio a quiē los mercaderes sacrificauā en el mes de Ma-
 yo, y a Iris junto al mercado, a Nepruno en la ribera del mar, a Ianno le asen-
 tauan en los montes altos, a Esculapio le pusieron templo en la isla Trebertina
 porque les parecia que los enfermos principalmente tenian necesidad de
 agua. En otra parte fuera de la ciudad, dezia Plutarcho, que acostumbra-
 ron de poner casas a este dios, porque alli estaua el ayre mas saludable. Demas
 desto a varios dioses les parecia que se les deuia diferentes y diuersas formas de
 tēplos, por q̄ aprouaron la casa del sol y del padre Baccho redōda, y el tēplo de
 Iupiter, por q̄ descubre las simiētes de todas las cosas, dezia Varron, q̄ cōuenia
 q̄ esluuiesse con el techo agujerado. La casa de Vesta, la qual pensauan q̄ era
 la tierra, hazianla redōda a semejança de bola. A los otros dioses sobera-
 nos leuantauan de la tierra los edificios, a los infernales debajo de tierra, 35
 a los terrestres en el llano. Y de aqui viene q̄ yo declare q̄ para diuersos vsos ha-
 llarō varios edificios de tēplos, por q̄ vnos derramauan sangre por los altares,
 otros lo hazian con vino y offrenda, otros cada dia se deleytauian con nuevos
 ritos. Acerca de los Romanos vuo la ley de Posthumio: No rocies vino en el
 fuego. Y por esto dizen, que los antiguos no acostubrarō ofrecer con vi-
 no sino con leche. En la isla Hyperborca junto al Occano donde dizen q̄ na-
 cio

cio Latona, estaua la ciudad real consagrada a Apollo, cuyos ciudadanos por-
 q cada dia con cantar honrauan al dios, ninguno dellos dexaua de ser tañedor
 de lyra. En Theophrasto sophista hallo, que en la Morea acostumbraron sa-
 crificar hormigas a Neptuno y al sol. A los Egypcios no les era licito aplacar
 5 los dioses con algunas cosas sino con ruegos dentro dela ciudad, y por esta cau-
 sa a Saturno y a Serapis les pusieron templos fuera dela ciudad, porque a estos
 seles sacrificauan ganados. Pero los nuestros para el vsó del sacrificio han vsa-
 do de las basilicas poco a poco, y esto, porque al principio en las basilicas de
 10 los particulares acostumbrauan conuocarse y juntarse, y tambien porque en
 ellas cō gran dignidad en lugar de tribunal se asentaua vn altar, y al derredor
 de los altares se tenia muy galanamente el choro. Lo restante de la basilica, co-
 mo es el passeadero y portal, parte estuuiesse para los que se espaciauan, y par-
 te para los que estauan al sacrificio, ajuntauasse a esto que la voz del pontifice
 quando predicaua, mas comodamente se oya en la basilica enmaderada que
 15 no en el templo cō boueda. Pero de estas cosas tratamos en otra parte. Haga a
 proposito lo que dicen que a Venus, Diana, alas musas, nimphas, y alas mas
 delicadas delas doissas, se les han de dedicar casas que imiten la delicadeza vir-
 ginal, y ala florida ternez de edad, y que a Hercules, Marte, y grandes dioses se
 les han de poner los rechos de suerte que den de si mas authoridad por la gra-
 20 uedad que no gracia la belleza. Finalmente donde asentaredes el templo con-
 uiene que sea celebre, illustre, y como dicen sumptuoso y dessembragado de
 toda contagiõ de cosas prophanas, y por esta causa tendra delante de si vna pla-
 ça ancha, y digna de si. Rodear se ha de calles anchas, o por mejor dezir de pla-
 ças principales, para que desde donde quiera excellentemente se vea.

25

*Delas partes del templo, forma y figura, ahora sea redonda, quadran-
 gula, o de muchos angulos.* *Capitulo. II II.*

30 **DE**AS partes del templo son el portal, y la celda de dentro. Pero en estas
 ci fieren mucho, porque de los templos vnos son redondos, otros qua-
 drangulos, otros finalmente de muchos angulos. Que con las cosas re-
 dondas se deleyte principalmente la naturaleza es claro por las cosas que se
 35 guian, engendran, y hazen mediante ella. Para q dire las estrellas, arboles, ani-
 males, y su manera de hazer nidos, y las cosas semejantes del mundo, las quales
 cosas todas quiso que fuesen redondas. Y tambien vemos que se deleyta la na-
 tura con las cosas de seys angulos, porque las auejas y molcargas, y todas las
 demas especies de auispas no aprendieron a fabricar celdas en sus theatros si-
 40 no de seys angulos. La area redonda terminarla hemos cō vn circulo, pero en ca-
 si todos los templos quadrangulos obseruaron los antiguos estender la area
 q fuesse mas larga q ancha por vna mitad. Otros la pusieron q la anchura exce-

diessé ala lōgitud en vna parte tercia fuya. Otros quifierō q̄ la lōgitud cupiessé
 dos enteras anchuras: en las areas quadrāgulas es grā vicio de fealdad si estuuiere
 en lo angulos todos no rectos. Enel numero delos angulos los antiguos vsa-
 uā, o seys, o ocho, o tābien diez. Todas estas areas, semejātes es necessario q̄ ter-
 minen los angulos en la redondez de vn circulo, y facanse muy biē del mismo
 circulo, por q̄ la mitad del diametro enel circulo dara el lado de la area de seys
 angulos. Y si facaredes desde el cētro lineas rectas que cortē por medio a cada
 vno delos lados dela figura de seys angulos, es cosa clara en q̄ manera puedas
 hazer la area de doze angulos, y de la de doze angulos esta claro en q̄ manera
 hagas la quadrāgula, y tābien la de ocho angulos, aunq̄ ay otra maneray cō
 moda de descriuirla de ocho angulos, porque descripto vn quadrado de igua-
 les lados, y de angulos rectos, tirare diagonales a cada vno delos angulos del
 quadrado, y sobre el pūto dōde se cortā en medio tirare vn circulo, abriēdo el
 cōpas, segun el medio diametro q̄ abraze de vnay otra parte los lados dela figu-
 ra quadrangula, porq̄ aq̄l medio q̄ esta entre cada dos diuisiones hechas enel
 lado, es el lado dela de ocho angulos. Tābien de vn circulo haremos la area de
 diez angulos, porque tiraremos en vn circulo dos diametros q̄ se corten en
 angulos iguales de ambas partes. Demas de esto qual quifieres de estos semi-
 diametros diuidiremos le en dos iguales partes, despues desde el pūto de esta di-
 uisiō, hasta la cabeça alta del otro semidiametro tiraremos vna linea recta por
 camino obliquo, pues si desta linea asy tirada quitares quanto es la quarta par-
 te de todo el diametro lo que alli estuuiere restante, esto sera el lado dela area
 de diez angulos. Añaden seles alos templos las capillas, pero a vnos muchas y
 a otros pocas, porq̄ en los templos, quadrāgulos casi nūca se pondra mas q̄ vna
 sola y esta en la cabeça interior, para q̄ luego seles offrezca alos q̄ entrā en fren-
 te dela puerta, o si finalmente se pusieren tambien en los lados, esto se hara no
 malen aq̄llas areas quadrangulas que son doblado mas largas q̄ no anchas. Y
 en los mismos lados se pondran no mas q̄ vna en cada vno, o si se os antojare
 poner muchas, conuiene que sean en numero nones. En las areas redondas (y
 tambien si se puede dezir asy) en las de muchos angulos muy cōmodamente se
 añadira el numero delas capillas, porque segun el numero delos lados, o se pō-
 dra en cada vno delos lados vna capilla, o saltando este lado se quedara libre,
 y enel siguiente se pondra capilla. En los redondos se pondran muy bien seys
 o tābien ocho capillas. En las areas de muchos lados se ha de procurar q̄ los an-
 gulos no estē entresi desiguales y no cōformes. Otro si la capilla o sera rectāgu-
 la, o guiada en redōdez de medio circulo, y si se ha de tener vna sola capilla en
 la cabeça del tēplo principalmete, sera aprouada aq̄lla cuyo seno se termina en
 medio circulo, y vezina a esta sera la q̄ es en quadrangulo. Pero donde ha de
 auer grā numero de capillas, sera cosa graciosa si se mezclan quadrāgulos con
 semicirculos, con assiento trocado, y que las delanteras respondā entre si. Las
 entradas delas capillas abre las en esta manera, porque quādo solamente se ha

de tener vna sola capilla en las areas quadrangulas diuidire la anchura del templo en quatro partes, y dos destas dare ala entrada dela capilla, o si holgaremos con espacio mas grãde diuidire la anchura en seys partes, y destas dare ala abertura quatro partes, porq̃ assi los ornamentos q̃ se han de poner de colũnas y las vêtanas y cosas semejãtes se assentarã muy acõmodadamẽte en sus lugares. Empero si al derredor dela area pulicres muchas capillas, podran se hazer aq̃llas q̃ estã por los lados en igual anchura dela que tiene la capilla principal: pero por causa de dignidad querria y o que esta principal fuesse por vna duodecigula, q̃ no serã mas q̃ la capilla principal se haga con todos los lados iguales, pero en las otras lineas tiradas dela mano derecha ala y izquierda cõuene q̃ tengan doblada longitud delas q̃ se estienden azia dentro. La parte maciza delas paredes (esto es) los hueßlos del edificio q̃ en los tẽplos apartan las aberturas de muchas capillas, hazer se han de fuerte q̃ en ninguna parte sean menos que la quinta dela anchura del entrecuazio, y en ninguna parte mas grandes q̃ vna tercia parte, o dõde querays q̃ esten muy cerradas por vna mitad, pero en las areas redondas si el numero delas capillas fuere seys, hareys q̃ estos tales intervalos, esto es, los hueßlos y el macizo dela pared tẽgan para si la mitad dela abertura. Mas si vuicre ocho aberturas entonces hareys que tengan estõs principalmente en los tẽplos grandes igual anchura, q̃ las mismas capillas. Pero si el numero de los angulos fuere grande, hazer se ha por vna tercia dela capilla. En algunos templos segun la antigua costumbre de los Toscanos se han de tener de aqui y de alli por los lados no capillas grandes sino celdas menores, y la razon della fiera esta. Tomaron vna area cuya longitud diuidida en seys partes excediesse ala anchura por vna parte suya, y dela misma longitud dauan dos partes ala anchura del portal que estava ala entrada del templo. Lo restante diuidian en tres partes, las quales se dielien a tres anchuras de celdas. Otro si la anchura misma del teplo diuidiãla en diez partes, de estas dauã tres partes alas celdas de la mano derecha, y otras tres alas celdas puestas ala izquierda, pero al passadero de en medio dexauan le quatro. En la cabeça del templo aplicauã vna capilla, y en las capillas de en medio dela vna y otra parte otra. Las paredes para entradas delas celdas hazian las de vna quinta del intervalo vazio.

Delos portales, accessos, y gradas delos templos, y delas aberturas, e intervalos del portal.

Capitulo. V.

Asta aqui hemos tratado delas areas de adẽtro. El portal en los tẽplos quadrãgulos o estava en la delãtera, o en la delãtera y tãbiẽ en la trasera o fortalecer al derredor la celda. En la parte q̃ la capilla saliere a fuera no se põdra portal en la delãtera. En ninguna parte se tẽdra mas corto el portal en los tẽplos quadrãgulos q̃ no tẽga la entera anchura del tẽplo, y en ninguna parte sera mas ancho q̃ la tercia parte dila lõgitud. En los portales dlas colũnas q̃

N 4 estan

están a los lados de los templos distan de las paredes de la celda por el espacio de entre las columnas. El portal en la trasera imitará la que quisierdes de las que hemos dicho. Los templos redondos, o los rodearemos con portal, o solamente en la delantera pondremos portal. En los vnos y en los otros se sacará de los templos quadrangulos la razón de la anchura, pero los portales que estuviere en la delantera en ninguna parte serán sino quadrangulos. La longitud dellos, o tendrá la anchura de toda la area de dentro, o será menor por una octava, o finalmente se hará en ninguna parte más corta que por una quarta. Acerca de los Hebreos por ley de los padres estaba escrito: Tēdreys vna ciudad sagrada en lugar oportuno y cómodo, fabricareys en ella vn solo templo y vn solo altar de piedras, no labradas con la mano sino recogidas muy blancas y resplandecientes. La subida al templo sea no por gradas, porque una gente con vn consentimiento e instituto dedicado a la religion con vn Dios estará segura y fortalecida. Lo vno y lo otro desto no lo apruebo, por que aque. lo es ageno del uso y de la comodidad de aquellos principal, que ordinariamente van a los templos como son las vejecitas, los flacos, y esto otro es muy ageno de la magestad del templo, y lo que hemos en otra parte visto que en la edad pasada de nuestros padres se fabricaron templos en los quales delante de la puerta subis al umbral por algunas gradas, y de allí tornays otra vez a bajar por otras tantas gradas al suelo del templo, no dire que es instituto inhabil, pero que no se por que lo instituyeron. Ciertos segun mi parecer, la arca del portal y de todo el templo pues esto haze mucho para la dignidad, conviene que este alçada y leuantada del suelo restante de la ciudad, por que como en el animal la cabeza, el pie y qualquiera miembro se ha de referir a los demás miembros y a todo el cuerpo restante, assi tambien en el edificio, y principalmente en el templo se han de conformar todas las partes del cuerpo que correspondan todas entre si, de suerte que tomada una qualquiera con ella misma se midan muy bien todas las demás partes. Y assi hallo, que todos los mas y mejores architectos antiguos estatuyeron, que por la anchura del templo se tomase la altura de la planta, por que diuidieron la anchura en seys partes, y destas dieron una ala altura de la planta. Vno tambien quien en los mayores templos quisieron que estuuiesse leuantada por una septima de la anchura, y en los muy grandes por una nouena. El portal de su propria natura consta de vn sola pared entera y continua, pero por los demás lados está abierto con aberturas anchas. Ha se pues de considerar, de que genero de aberturas quereys usar, porque ay vn cierto genero de encolunar quando se assientan raras y vn poco distantes entre si, otro quando se ponen muy allegadas, y vnas muy vezinas a otras, por que en las muy raras por causa de las anchuras de los intervalos si vsays de architraue romperse, si de arco no se pone harto commodamente en columnas. En las muy allegadas estrechados los intervalos impiden los passages y vistas, y lumbres, y por tanto ha se hallado otro tercero genero medio muy gentil, que remedia los vicios de estos, sirve ala commodidad y es mas aprouado que los demás.

Con estos tres generos podemos estar contentos , pero la agudeza de los artifices añadio mas otros dos generos, de los quales juzgo yo assi , porque como por ventura, segun la anchura dela arca faltasse el numero delas columnas torcieron de aquella excelente mediania a imitar las mas raras. Mas como sobrasse la abundancia delas columnas agradoles ponerlas vn poco mas espessas, assi que cinco generos se cuentan de intervalos, los quales llamaremos assi, esparcido, espello, elegante, menos esparcido, menos espello. De mas de esto me parece que acontecio aquello que como por ventura no donde quiera vuisse abundancia de piedra muy larga, fue forçado el architecto de hazer la obra con columnas mas bajas, y esto començado, como entendiesse que no succedia harto a la gracia de la obra puso murecillos debajo delas columnas, con que configuiesse la altura justa de la obra . Porque por el notar y mirar de las obras, tenia por entendido que las columnas no tenian gracia en los portales sino fuesen facadas con proporciones ciertas de altura y grosseza, y assi amonestan lo que a estas proporciones pertenece . Hazed nones los espacios de entre las columnas, pero las columnas poneldas pares . La abertura de en medio que esta en frente de la puerta hazelda mas ancha q las demas. Adonde se han de tener los espacios de entre las columnas mas estrechos aplica mas delgadas columnas. En los intervalos mas anchos, vsa de columnas mas gruesas. Assi que las grossezas delas columnas se mediran por los intervalos, y los intervalos por las columnas, y principalmente con estas leyes. Porque en las obras espessas los intervalos de las columnas no sean mas estrechas que no tengan vna groslicza y media de la columna: pero en las esparcidas tendra no mas q tres, añadiendo tambien tres delas ocho partes de vna columna. En las elegantes tendra dos grossezas y vna quarta parte de vna. En las menos esparcidas se daran tres enteras grossezas, y en las menos espessas dos: pero los intervalos que estan medios en sus ordenes, estos se haran mas anchos que los otros, de suerte que los exceda en vna quarta parte fuya, assi que ellos amonestan esto, mas nos por las medidas delos antiguos edificios aduertimos que estas entremedias aberturas no estan puestas en vna y otra parte cõ vnas mismas proporciones, porque en las columnaciones esparcidas ninguno de los mejores las puso mas anchas que vna quarta, y aun los mas por vna duodecima, cierto con consejo prudente para que el architraue con su demasiada largueza no se dexasse de sostener, y no se quebrasse. Finalmente, muchos en las demas columnaciones lo pusieron por vna sexta, y tambien no muy pocos por vna dozena, principalmente en las aberturas que llamamos elegantes.

Las columnas, portales y partes delas columnaciones, y los generos de los capiteles.

Capitulo. VI.

N 5

Puesto



P Vestos los intervalos se leuātārā las colūnas sobre q̄ se sostengā los techos
 y importa mucho si leuantays colūnas o pilares, o si vsays de aberturas
 enarcadas con architraues. Los arcos y pilares se deuen a los theatros, y
 aun en las basilicas no se menospreciā los arcos, pero en las obras dignas de los
 templos en ninguna parte se veen si no portales pueitos cō architraues: de estos
 hemos de hablar. Las partes de las colūnaciones son el zocolo de abajo, y sobre
 el la basa, y sobre la basa la colūna, despues el capitel, despues el architraue, de
 spues el friso o faja, cō el qual las cabeças cortadas de los architraues se vĕgan
 o a cubrirse, o a terminarse en el mas alto lugar hasta la cornija. Pareceme co-
 mençar de los capiteles cō los quales principalmentē se variā las colūnas. Y aqui
 pido a los q̄ esta obra nueſtra trasladaren q̄ refieran los numeros que se pulie-
 ren en cuenta no por figuras, sino con nōbres y letras latinas, en esta manera,
 doze, veynte, quarenta, y asĩ los demas, y no. xij. xx. xl. el poner los capite-
 les sobre las colūnas enſeñolo la neceſſidad, para q̄ en estos se asentassen jun-
 tos los trōcos de los architraues, pero tenia ſealdad aquel madero toſco y qua-
 drado. Fuerō pues al principio en Doron (si se creen todas las cosas a los Grie-
 gos) los q̄ buſcarō imitar vna ſemejāte coſa al torno, en la qual pareciēſſe eſtar
 pueito vno como plato debajo de vna cobertura quadrangula. Y a eſta porq̄
 parecia muy baja la leuantaron vn cuello pueito en bajo vn poco mas leuan-
 tado. Los Ionicos viſtas las obras Doricas aprouaron aq̄llos platos en los capi-
 teles, pero no aprouarō aq̄lla deſnudez de los platos, ni auerle añadido cuello.
 Y por tāto añadierō vna corteza de arbol, la qual colgando de vna y otra par-
 te, y boluiendose en redondez viſtieſſe los lados de los platos. Succedieron los
 Corinthios, ſiēdo author Calimacho, el qual no puſo como aquellos los platos
 bajos, ſino auiendo viſto en vna ſepultura de vna moça vn vaſo bien alto cu-
 bierto ala redonda de hojas nacida en bajo la yerua a canto, agradole aſĩ veſti-
 do. Inuētaronſe pues tres generos de capiteles q̄ recibio el vſo de los exercita-
 dos, el Dorico aunq̄ yo hallo q̄ eſte miſmo fue en vſo a cerca d̄ los antiguos Toſ-
 canos digo el Dorico, Ionico, y Corinthio: y q̄ cauſa pēſays ſer? Topaſe a cada
 paſſo numero de capiteles deſſemejātes, los quales cō gran cuydado y exquisi-
 ta diligēcia fueron hechos por aquellos q̄ eſtudiārō en hallar nueuas coſas, pe-
 ro ninguno ſe oſtrece q̄ cō razō entre eſtos podeys alabar ſino aq̄l ſolo, el qual
 yo llamo Italico, porq̄ no reſtamos todas las coſas auer ſido tomadas de los
 eſtrangeros. Por q̄ al regozijo de los Corinthios ajunto los regalos Ionicos, y
 en lugar de aſſas le puſo pendientes cartones rebueltos, obra agradable y muy
 aprouada: las columnas que hiziēſſen ala gentileza de la obra inſtituyeron las
 en eſta manera, porq̄ a los capiteles Doricos, dixerō q̄ ſe les deuian aquellas
 colūnas, cuya groſſeza ſuya de abajo tomada ſiete vezes ſea igual al largo ſuyo,
 q̄ es deſde lo alto hasta lo bajo. A los Ionicos quiſieron q̄ la groſſeza de abajo
 tuuieſſe la nouena parte de ſu longitud. Pero en los capiteles Corinthios puſie-
 ron en bajo colūna larga por ocho groſſezas ſuyas. A todas eſtas colūnas les
 pare

parece q̄ se les deuia poner en bajo basis iguales entre si en altura varias en los lineamentos. Que mas fino q̄ casi en todos los lineamentos delas partes fuerō deſſemejantes entresi. Pero en razon delas colūnas por la mayor parte conuiniéron, porq̄ los lineamentos delas colūnas de las quales diximos en el libro pasado, así los Ionicos y Corinthios, como los Doricos los aprouaron. Y en esto tãbien conuiniéron imitando la naturaleza, q̄ les parecio q̄ los troncos de las colūnas siẽpre auia de tenerse mas delgados enlo alto q̄ no enlo bajo. Vuo quien dixo q̄ se auian de poner mas gruẽſſas enlo bajo quen en lo alto por vna quarta. Otros porque entendieron q̄ las cosas miradas delejos parecian tanto menores quanto desde el ojo estauan mas apartadas, por tanto con muy buen conſejo les parecio q̄ las muy largas columnas se auian de tener menos delgadas enlo alto q̄ no las cortas. Y tambien destas determinaron asij, que la grosseza de abajo dela colūna, quando ella vuisse de ser larga hasta quinze pies, se auia de diuidir en ſeys partes, y destas quitada vna parte, las otras restantes se hã de dar ala grosseza de arriba. Pero parecios q̄ la colūna desde quinze hasta veynte pies se auia de componer, de tal fuerte que de treze partes del trozo de abajo se le dexassen onze alo alto. Las colūnas desde veynte pies hasta treynta se han de tener siete enlo bajo y ſeys enlo alto, despues hasta los quarenta pies, de quinze partes debajo dela colūna se auia de dexar treze enlo alto, y echarse fuera las dos restãtes. Finalmente parecio q̄ la colūna hasta los cinquenta pies conuenia q̄ enla bassa fuesse gruẽſſa por ocho, pero en lo alto siete, y que con este discurso se ha de razonar de ay adelante, de fuerte que quanto mas alta estuuere la cabeça dela columna, tanto mas se dexe gruẽſſa. Así que en esto todas las cosas conuiniéron, pero nos por las medidas de las obras hemos hallado que estas cosas a cerca de nuestros Latinos no fueron de todo punto guardadas.

Repeticion de los lineamentos delas columnas y de sus partes, dela bassa, mazochos, caneros, bastõcillos, dado, y del designo de los miẽbros, faxa, grado, bastõ ocuerda, canalcro ocabero, gola, y hõda. Cap. VII.

Repetire de los lineamentos de las columnas casi las mismas cosas que tratamos en el libro pasado, pero no con la mesma razon, sino por vna manera vtil, porquetomare delas columnas que en las obras publicas acostũbraron poner nuestros passados, aquella que es media entre las muy grãdes y las menores, esta pongo yo que es de treynta pies. En esta pues diuidiras el mayor diametro del collarino de arriba ocho, y por tanto fera la proporciõ destas como nueue a ocho q̄ llamã sexquioctaua. Y enla misma proporciõ hare q̄ este enlo bajo el diametro del retiramiẽto bajo cõ el diametro dela plãta, porq̄ el dela plãta fera nueue, y el del retiramiẽto ocho. Demas desto hare q̄ el diametro mayor del collarino de arriba con la retraction de arriba se aya en el sexi-

sexquiseptima. Vengo a los lineamentos de las partes en q̄ diffierē: en las basas ay estas partes, el dado, los mazochos y cauetos. El dado es vna parte quadrāgula puesta debajo, la qual llamo yo assi, porq̄ azia qualquiera parte se estiēde en anchura. Los mazochos son vnos ciertos rolletes gruesos en la basa, con el vno de los quales se aprieta la colūna, y el otro esta asētado en el dado, el cauetos esta cauado ala redōda, el q̄l como en la polea, assi aqui esta apretado entre los mazochos. Toda la razō de medir las partes la sacarō del diametro delo bajo dela colūna, y los Doricos lo instituyērō assi al principio, porq̄ ala basa hizierō la alta por la mitad dela colūna de abajo, y en ella quisiērō q̄ el dado azia qualquier parte fuesse en ancho q̄ tuuiesse vn entero diametro de la colūna de abajo, y mas vna parte no mayor q̄ la mitad, ni menor q̄ el tercio, y la altura de toda la basa diuidierōla en tres partes, de las quales vna diēō ala altura del dado. Fue pues la altura de toda la basa tripla ala altura del dado, y la anchura del dado tābiē tripla ala altura dela basa. Vltra del dado lo q̄ restaua dela grosseza de la basa diuidierōlo en quatro partes, de las quales la mas alta diēō la al mazochos de arriba. Demas desto aq̄lla grosseza en el medio q̄ esta entre el mazochos alto y el dado de abajo diuidierōlo en dos partes de las quales la mas baja diēō al mazochos bajo, y la mas alta cauarō para el cauetos, el qual entre ambos mazochos estuuiesse cōprimido. Es hecho el cauetos de vna canal cauada azia dentro, y de dos filetes pequeños q̄ rodeā las margenes dela canal. Al filete pequeño diēō la parte septima del espacio, y cauarō lo q̄ restaua. En toda edificaciō diximos q̄ se hauiā de aduertir q̄ las cosas q̄ se ponē encima de otras assiētē en macizo. No sera macizo si cayēdo la plomada desde el pie d̄ la piedra puesta encima hallare debajo de si ayre o vazio. Y por tāto como cauassē las canales de los cauetos se guardarō q̄ las plomadas delas cosas q̄ se vniēssē de poner encima no tocasē alli en el cauarlas. Los mazochos saldrā afuera por la mitad d̄ su grosseza, y mas vna octaua. Demas desto el mayor circulo d̄ la mas grueso mazochos cō su plomo caera sobre la estrema linea en la basa del dado. Estas cosas dixerō los Doricos, mas los Ionicos p̄uarō la grosseza Dorica, pero doblarō los cauetos, y añadierō dos mazochos en medio de los cauetos. Assi q̄ hizierō las basas altas por el semidiametro dela colūna de abajo, y aq̄lla altura diuidierō en quatro partes, y vna delas diēō ala grosseza d̄ el dado, y ala anchura del dado de estas mismas quartas le diēō onze, fue pues toda la grosseza de la basa quatro, pero la anchura onze. Hecho el dado diuidierō lo restante dela altura en siete partes, y de estas dieron dos ala grosseza del mazochos de abajo, y demas de esto lo que quedaua de grosseza fuera del mazochos y del dado, diuidieronlo en tres partes, de las quales la mas alta dieron al mazochos alto, las dos de el medio diēō a los dos cauetos, y a los dos bastōcillos q̄ estā apremiados entre el vn mazochos y el otro. La razon de los cauetos, y anillos fue esta, porq̄ aq̄l espacio q̄ estaua entre los mazochos diuidiendo le en siete partes, de las quales dieron vna a cada vna d̄ los bastōcillos, las restantes tomarō entre si por iguales partes los

- los cauetos. Las projecturas en los mazochos guardaron las mismas que los doricos, y en el escaruar de los cauetos tuvieron respecto a las plomadas de las partes sobrepuestas: pero las intacaturas o hendeduras pequeñas hicieron las por la octava parte de sus cauetos. Otros lo inuestigaron así, que fuera del dado se auia de diuidir de la grosleza de la bafis en diez y seys partes, las quales llamamos medidas, destas se han de dar al mazoch de abajo quatro, al mazoch de arriba tres, y al cauet de abajo tres y media, y también tres y media al de arriba, pero las dos medidas del medio se auia de dar a los bastócillos: esto hizierón los Iónicos. Mas los Corinthios aprouarón la bafa Ionica, y también la Dorica indif-
- 10 renteméte usaron de vnos y otros, y en la obra de las colunaciones ninguna cosa añadieron sino el capitel. Refiere q̃ los Toscanos pusierón en las bafas el dado no quadrangulo sino redondo. Este genero de bafa en ninguna parte le llamamos en las obras de los antiguos, pero esto hemos aduertido en los tēplos redondos en el portal con q̃ aquel tēplo se rodta, auer acostumbrado los antiguos
- 15 de poner las bafas en el dado continuamente estendido para q̃ en todas las columnas les este puesto debajo como perpetuo compañero, segū la altura justa q̃ a los dados se les deue. Creo q̃ hizieron esto, porq̃ entendian q̃ las cosas quadrangulas no correspondian alas redondas. Hemos también visto quē aya tirado en las coberturas de los capites las lineas azia el cētro del medio del tēplo, lo qual no
- 20 redarguyrasal q̃ lo hiziere también en las bafas, empero no fuera muy aprouado. Pero agradame entre poner algunas cosas pocas cō la gracia de Dios. Los miēbros de los ornāmētos son estos, la faxa, dentello, grado, ouolo, bastócillo, el canaleto, la gola, o entablado. Todo miēbro es vn tal lineamēto q̃ se relieua y sale a fuera, pero estō cō varias lineas, porq̃ la faxa su lineamēto semeja a vna letra. L
- 25 y la faxa es lo mismo q̃ la intacatura, pero es mas ancha q̃ no la intacatura. El vñtello es mas relenado q̃ no la faxa. El ouolo he dudado si se llamasse yedra, porq̃ esta pegado estēdido, y el lineamēto de su relieue es como la letra. C. pegado en bajo de la letra L desta manera. Y el bastócillo es vn pequeño ouolo y quādo esta C al reues se pone debajo de la letra L en esta manera. hara el
- 30 canaleto. Y si la letra. S. se pone debajo de la L desta fuerte llamar se ha goleta, porq̃ imita vna gargāta de hōbre. Pero si debajo de la L se le jūtare la S tēdida y el reues en esta manera. por la semejaça del doblegar se le llama se ha hōda o gola. Demas de esto estos miēbrecillos, o sean puramēte o esculpidos. En la faxa esculpen cōchuelas, auecillas, y titulos, también de letreros. En el grado hacen los dētellos, la razō de los quales es esta, q̃ de su altura tengan en ancho la
- 35 mitad. Y el intervalo de en medio de los dentelos tēga de tres partes de la anchura las dos. El botacio hazē algunas vezes oualado, o le vistē algunas vezes oualado, o le vistē algunas vezes con hoja, y los oualos vnos los pusierón enteros, otros por la pte de arriba de smochados. Del botacin hazē plaso como en hiladas: cō hilo. La goleta y la hōda no la cubre sino cō hojas, la intacatura dōde quiera se daxe siēpre pura. El ajuntar los miēbretos ay esta razō, q̃ siēpre las q̃ estan
- 40 mas altas:

mas altas esten mas relevadas q̃ no las de abajo. Las intacaturas distinguen miẽ-
bros de miẽbros, y son les alos miẽbros en lugar de cimazio. El cimazio es el
mas alto lineamento de qualquier mēbreto. Aprovechá tãbien que con la li-
nura lissa de su frente distinguen las asperezas delas esculturas, y hazente an-
chas por la sexta parte de aquel membreto a quien se ajuntan, ahora sean den-
tellos o ovalos, pero en la goleta hazer se han por la tertia.

Del capitel Dorico, Ionico, y tãbien Corinthio y de sus partes. Cap. VII.

Bueluo ahora alos capiteles. Los Doricos hizieron el capitel igualmente
grueso q̃ la basa, y toda su grosseza la diuidieron en tres partes. La pri-
mera diorò ala cimaza, y la otra occupo el botacio, la vltima y tercera se
dexo al cuello del capitel q̃ esta debajo del botacio. La anchura del por to-
das partes tuuo vn entero diametro, y mas la sexta parte del semidiametro
delo bajo dela columna. Las partes desta cimaza son estas: El cimazo alli es
vna cierta goleta, esta tiene de las cinco partes de la cimaza a las dos. El labrio
del botacio ceñia las lineas extremas dela cimaza. Cerca delo bajo del botacio
pusieron vnos tres pequeños anillos, otros vna goleta por causa de ornamen-
to. Occupo este ornamento no mas q̃ la tertia parte del botacio. El diametro
del cuello, esto es, la parte mas baja del capitel no excedio lo macizo de la co-
lumna, lo qual se guarda en todos los capiteles. Otros (como hemos collegido
delos lineamentos delos edificios) hizieron el capitel Dorico, alto por la mi-
rad, y tãbien la quarta del diametro delo bajo dela columna, y diuidierò toda esta
altura del capitel en onze partes, delas quales diorò quatro ala cimaza y qua-
tro al botacio y al cuello tres. Demas dïso diuidierò el botacio en dos partes
las quales la parte alta fue ala goleta, y la de abajo la faxa. Otro si, diuidieron
el botacio en dos partes de las quales dieron la mas baja a los anillos, o ala
goleta q̃ ciñese por abajo del botacio. En el cuello vnos fixaron rosas, otros
toda la grosseza del capitel, sera la mitad dela grosseza de abajo de la columna.
Esta grosseza de capitel diuidela en veynte y vna medidas: daras pues ala cima-
za tres medidas, al carton daras quatro, al botacio daras seys, y las otras seys
de abajo dexalas para las volutas, las quales haras de vna y otra parte el carton
pendiente. La anchura de la cimaza por todas partes tendra el diametro del
trozo alto de su columna. La anchura del carton que esta de la frente del ca-
pital hasta la trafera se igualara ala cimaza el fargor del mismo carton saldra
por los lados y colgara reboluiendose como linea en caracol. El centro del ca-
racol del lado derecho distara de su igual centro del lado izquierdo por veynte
y dos medidas, y distara dela vltima linea de su cimaza suprema por doze
medidas. Desta suerte tiraras el caracol, en el punto del medio del centro; pon
vn pequeño circulo cuyo semidiametro tenga vna medida, y en la parte con-
traria notaras tambien otro en bajo en la redondez mas baja. Entonces en
este tal punto superior pon el pie fixo del compas, y el pie mouible guiale des-
de

de la linea q̄ diuide la cimaza de el carton y decenderas apremiando se a la parte de afuera del capitel hasta que cumpla vn entero medio circulo y responda frontero de bajo del punto del circulillo pequeño, allí apretaras el compas, y pon el pie fixo en bajo en el punto allimas bajo del pequeño circulo, y el pie mouible guia le desde la redondez ya comēçada y descrita, y sube azia dentro hasta q̄ topes con el labrio estremo del botacio, por q̄ assi con dos medios circulos desiguales aurás hecho vna redōdez entera: despues torna a tomar este tal trazo y yrás doblando el caracol, esto es los rodeos de la linea circular hasta el ojo, esto es hasta el pequeño circulo. El labrio del botacio se releuara de fuerte que por las frentes salga a fuera por dos medidas. Pero por su hondo igualara la anchura de lo alto de la columna. Los recogimientos de las volutas que por los lados del capitel juntan las volutas delanteras cō las de detras hazer se han delgadas por la grosseza del botacio, añadida media medida, juntar se le ha a la cimaza por ornamento vna goleta de vn modulo, la grosseza del carton se cauara con vn canaleto con hondura de medio modulo. La anchura de la intacatura respecto del canaleto sera la quarta parte en el medio de la frente por el canaleto se esculpiran hojas y semillas. Las partes del botacio que se ven en las frētes del capitel hazen las oualadas y debajo de los oualos estien den perlas. Los retraymientos de los lados entre las volutas viſten las en derredor de escamas o hojas, y tal es el capitel Ionico. Mas el capitel de los Corinthios en el altura tiene dos semidiametros de lo bajo de la columna. Toda esta altura se diuide en siete modulos, o tamaños, la grosseza de la cimaza recibe vn modulo, los demas occupa la campana, de la qual la anchura del hondo es quanta en lo alto la columna sin los agetos. El labrio suyo en lo alto iguala con su anchura la grosseza de lo bajo de la columna. La anchura de la cimaza hinche diez modulos, pero despuntáse las esquinas por medio modulo de aqui y de alli. Las cimazas de los otros capiteles constan de lineas rectas. Las cimazas de los Corinthios se van ensenando azia dentro, hasta tanto que las flechaduras entre si quanta es la anchura en el hondo de la campana. El cimazio se terminara por la terea de su grosseza, sus delineamentos seran como los q̄ ponemos en los trozos altos de las columnas. La intacatura y el botacio viſten la campana con dos ordenes leuandolos de hojas, y a cada orden dan ocho hojas, las primeras hojas tienen de largos dos modulos. Las segundas tambien se leuantan por dos modulos, pero los modulos que restan ſe dan a los tallos que se leuantan de las hojas, y suben hasta la altura de la campana. El numero de los talluelos es diez y seys, de los quales en cada vno de los lados de el capitel se rebueluen quatro, dos azia la mano derecha de vn solo nudo, dos azia la yzquierda de otro solo nudo, ſaliendo de tal manera que las estremidades esten pendientes de bajo de los angulos de la cimaza, a manera de caracol. Pero los de el medio se juntan azia el medio con vna frente enredandose tambien en redōdo con sus

sus puntas. Sobre estos de en medio se les levanta vna no pequeña flor desde la cápana que no excede de la grosseza de la cimaza. La grosseza del labrio de la cápana que parece al derredor donde no la cubren las tallecicos, es parte de vn modulo. Los torcimientos de las hojas se distinguen de cinco en cinco dedos, o si os agrada de siete en siete. Las cimazas de las hojas salen a fuera media parte de modulo. Es cosa graciosa así en las hojas de estos capiteles, como también en todo entalle que el tiro de los lineamientos se ahonden asperamente. Así que desta manera son los Corinthos. Los Toscanos pusieron en sus capiteles quantos ornamentos ay en los demás, porque la misma razón tienen de campana, cimaza y hojas y flor, que los laborinthios. Pero en lugar de talluelos tienen alas, relevadas debajo de las quatro esquinas de la cimaza, que hinchan dos modulos enteros. Pero la frente del capitel siendo por otra parte desnuda tomo ornamentos de los Ionicos, porque derrama talluelo en volutas de alas, y en lugar de botacio tiene el labrio de la cápana lleno de ovalos, y tiene también derramadas frutas. Fuera de estos se ve muchos capiteles mixtos en los lineamientos de estos, y las partes, o aumentadas o disminuydas, pero los tales no los aprueban los doctos. Y esto quanto a los capiteles, sino es que falte esto, que acostumbraron poner sobre la cimaza otro quadrangulo mas delgado, pero encubierta de la obra que decendiesse con el qual pareciesse que el capitel tomava aliento y no que se apremiasse con la carga del architraue, y para que mientras se edificalle no peligrassen las partes mas graciosas y delicadas.

De los architraues de los capiteles, frisos, cornijas, fajas, medidas, texas hemibicas, estrias, y otras semejantes que pertenecen alas columnas.

Capitulo. IX.

Constituydos los capiteles se pone encima el architraue, y en el architraue los frisos, la cornija y las semejantes que pertenecen para tener el techo. En todas estas cosas, así los demás como los Ionicos diffieren mucho de los doricos. Puesto que en algunas cosas conuenien todos juntamente, por que ordenan de fuerte el architraue que quieren que su anchura de abajo no exceda el macizo de lo alto de la columna, y la anchura alta del architraue la hazen ancha por el diametro de lo bajo de la columna. Cornijas llamamos aquellas partes altas que se relieuan sobre el friso. En estas tambien guardaron lo que diximos que conuenia en todos los relieves que quanta fuesse la altura de aquella parte, tanto saliesse a fuera de la pared, y guardaria tambien que esta labor de las cornijas se pudiesse inclinada por vna duodecima parte, y esto por que tenian entendido que aquellas partes parecian trastornadas azia arriba quando se ponian en angulos rectos. Aqui otra vez pido de los que estas cosas tralladare y se

y se lo pido vna vez y otra que los numeros q se pusieren los declaren no con figuras, sino con sus enteros nombres, para que no se dañen con tantos errores. Hizieron pues los Doricos el architraue grueso no menos que el semidia metro delo bajo dela columna: y en el tres faxas y debajo de la primera faxa de arriba se ponen tedidas algunas reglas cortas, de cada vna delas quales estan pendientes seys clauillos clareados por causa de retener los triglifos occurrentes del friso cuyas cabeças salen dela pared a fuera hasta las reglas, y esto para que no se tornen a dentro. Tomada la grosseza de esta architraue la diuidieron en doze modulos o tamaños, con los quales modulos se miden todos los 50 membrezillos que se figuen. A la primera faxa de abajo dieron quatro modulos: a la cercana a esta que esta en medio dieron seys, y ala mas alta se le dexaron dos modulos, y delos seys modulos dela faxa de en medio, el vn modulo mas alto se dio alas reglas, y el otro a los clauillos pendientes debajo la largura delas reglas fue doze modulos. Los espacios que se dexaron limpios entre las cabeças de las reglas tuuieron diez y ocho modulos. En los architraues estan los triglifos occurrentes cuyas cabeças cortadas a plomo salen a fuera por vna mitad de modulo, la anchura de los triglifos igualara con la grosseza del architraue, pero ala altura añade vna media parte de si, hasta que llegue a diez y ocho modulos. Por la altura de la frente en los triglifos occurrentes del friso a plomo se señalen tres furcos derechos, y igualmente distantes entre si 20 cortados con angulo de esquadria rectos hasta que tengan de abertura vn modulo, y dela vna y otra parte se soluijan los viuos delas vandas hasta que quede en ancho medio modulo los vacios entre las corrientes, quando la obra es galana se hinchen de tablas igualmente anchas: y pon encima las corrientes de suerte que asienten a plomo en el macizo de su columna, pero las cabeças 25 de los corrientes salen a fuera de las tablas por medio modulo. Y las plomadas delas tablas concuerdan con la mas baja faxa de el architraue de abajo. En las tales tablas se esculpen cabeças de bezerros, platos, o ruedas, y cosas semejantes. En cada qual delos corrientes y tablas se pone su faxuela en lugar de cimaza, ancha por dos modulos. Ellas cosas acabadas se pone encima vna 30 cimazina gruesa por dos modulos con lineamento de canaletto. Sobre esta cimazina (que assi lo declaro yo) se estienda vn suelo grueso por tres modulos, su ornamento son huenos pequeños sacados (sino me engañó) de la imitacion delas piedras que salen a fuera entre el suelo del fortalecimiento dela cal. Sobre esto ponen las çapatas o modillones anchas igualmente que los corrientes, y gruesas igualmente que el suelo, y pone se cada vna de suerte que debajo de si le responda vn corriente o triglifo. Y estienda se hasta salir fuera doze modulos, y sus frentes se cortan a plomo y se pone la cimaza. En las çapatas vna gola de medio modulo y vn quarto. Pero en los espacios que parecen 35 pendientes entre las çapatas se esculpe la rosa de la branca. Vrsina. Sobre las çapatas se pone la frente dela obra, y esta ocupa quatro modulos. Consta

fla la frente de faxa y de la cimaza gola, porque ocupa la gola modulo y medio. Si aqui se viere de poner en la obra frontispicio se tornan a repetir todas las cornijas en el mismo frontispicio, y en cada qual en angulos ciertos se toma cada qual de los miémbros de su genero, de suerte q̃ puntualméte respondan con sus plumadas, y terminen con sus líneas. En esto diffiere la obra del frontispicio de las primeras cornijas, que en el frontispicio en ninguna parte se dexan de poner en lugar mas alto el llovedizo que a cerca de los Doricos es vna cimaza con vna honda, gruesa por quatro modulos. Pero en aquellas cornijas que han de tener frontispicio no se les pone. Mas a las que no han de tener frontispicio pone se les. De los frontispicios diremos despues: y estas cosas hizieron los Doricos. Mas los Ionicos no mal exercitadamente ordenaron que a las mas altas columnas se les deuia architraue mas grueso, lo qual no mal se guardara como en los Doricos, y por tanto determinaron de diffinirlo assi, quando la columna ha de ser alta hasta veynte pies, el architraue sera hecho de vna de treze partes de la columna, pero si hasta veynte y cinco, entonces se hara el architraue grueso por la dozena parte de la columna, y si finalmente viere de ser larga la columna hasta treynta pies, de se al architraue la onzena parte de el largo. Finalmente con este compas se han de auer las demas cosas. El architraue Ionico consta de tres faxas sin la cimaza, y diuidieron le en nueue partes, y de estas dieron a la cimaza dos partes. El lineamento de la cimaza fue vna goleta. Otro si, lo que estaua debajo de la cimaza, diuidieron lo en doze modulos, de los quales dieron tres a la faxa de abajo, a la de en medio quatro. Pero los otros cinco modulos diéron los a la faxa mas alta q̃ esta luego debajo de la cimaza. Algunos ay que no dieron cimaza alguna a las faxas, y otros que la dieron. Y de estos algunos pusieron goleta de la quinta parte, y algunos bastoncillo de la septima de su faxa. Hallaras de mas de esto en las obras de los antiguos lineamentos transportados o mezclados de diuersas razones de obras, las quales no te pareceran mal, pero de todos principalmente parece que aprouaron el architraue en que aya dos faxas y no mas. El qual yo declaro que es Dorico quitadas las reglas y clavillos. Este hizieron assi. Toda la grosseza diuidieron en nueue modulos, de los quales dieron a la cimaza vn modulo y mas dos tercios de modulo. A la faxa mas baja dieron los otros dos modulos que restan, la cimaza de este architraue tuuo en lo mas alto vn canaleto de la mitad de su espacio con vna intacatura, y de la otra vn bastoncillo. A esta faxa de en medio se le dio por cimaza debajo de el hondo vn bastoncillo de la octaua parte de toda la faxa, y a la faxa de abajo se le dio por cimaza vna goleta de la tercera parte de la anchura. Sobre el architraue pusieron las corrientes, pero sus cabeças no parecian como en los Doricos, porque las cortaron a plomo del macizo en el architraue

traue, y las hizieron cubiertas con vna tabla continuada, la qual llamo
yo faxa real o friso, la anchura de esta es tanta quanta debajo de si es la
grosleza de el architraue. En esta acostumbraron esculpir, o vasos y cosas
perteneçientes al sacrificio, o cabeças de bueyes assentadas por intervalos,
y de los cuernos cuelgan razimos de mançanas y de fruta. A esta faxa real
la pusieron encima vna cimaza goleta alta no mas que quatro modulos,
ni menos que tres, encima de ella pusieron por pauimento el dentello sa-
lido a fuera hasta que hiziele vna grada gruessa por quatro modulos. En
el vno esculpieron dientecillos a imitacion de los dentellos cortados, otros
los dexaron continuos sin estar apartados con talla alguna. Sobre el den-
tello pusieron el boracio, o sea vn sedil atraueñado de el qual se relieuen los
minsolones, gruesso por tres modulos, y adornaron aquel espacio con
ouecillos, y sobre este pusieron los minsolones cubiertos con faxas de ta-
blas, pero el gozilatoy que esta en la frente tiene en altura quatro modu-
los, mas la que cubre el hondo de los minsolones es ancha seys modulos y
medio. Sobre la frente de estos minsolones vinieron los hembricos grues-
sos por dos modulos, el ornamento fuyo es vnagoleta o baston. En el mas
alto lugar auia vna honda de tres modulos, o quando les agrada assi, de
quatro en esta honda, assi los Ionicos como los Doricos esculpian cabeças
de leones que vomitauan las aguas que recibian, y guardauanse que la agua
no rociasse a los que yuan al templo, o las partes de dentro de el templo,
y por esto cerrauan las bocas a estas tales cabeças que estauan puestas en-
cima de las entradas. Los Corinthios ninguna cosa añadieron en la obra de
los architraues y frisos y cornijas, sino sola (si bien estoy en ello) que no
ponian cubiertos los minsolones, ni cortados, como los Doricos a plomo, si
no desnudos y formados con lineamento de vna honda. Los quales entre si di-
stassen quanto con sus frentes salian a fuera dela pared: pero en las demas co-
sas siguieron a los Ionicos. Hasta aqui delas columnaciones con architraue.
Delas enarcadas diremos luego quando tratemos dela basilica. Ay algunas
cosas no de menospreciar que pertenecen a semejantes columnaciones, porque
cosa clara es que las columnas puestas en el ayre parecen mas delgadas q̃ no
las assentadas en encerrado, y que quanto el numero de las estrias fuere mayor
tanto mas gruessas parecen las columnas, y por esto amonestan que las colum-
nas esquinadas, porque son forçadas estar en ayre libre, donde entre las demas
se vean, las hagays mas gruessas, o augmentey el numero de las estrias. Pe-
ro estrianse las columnas con canalejas guiadas hasta abajo por linea recta,
o con canalejas rebueltas a la columna. Acerca de los Doricos se cauan
las canalejas por el derecho de la columna. Estas canalejas llamaron las los
architectos estrias. Y acerca de los Doricos el numero de las estrias fue-
ron veynte, acerca de los demas veynte y quatro las canalejas. Los de mas

las apartan cō poner en medio vna llanura, y este se haze no por menos q̃ vna
tercia parte, ni mas q̃ vna quarta dela abertura dela canaleja, y cauan se con li-
nramento de medio circulo. Mas los Doricos hazen las estrias sencillas quita
da la llanura, o algunas vezes llanas, o las cauan en parte de circulo no mas que
quarta y acaban las cauaduras continuas en angulo. La tercia parte de las
estrias q̃ es mas baja en el largo dela colūna casi todos la hinchē de canillas, pa-
ra q̃ la colūna quede menos dañada de golpe o injuria. La estria q̃ se tira por
el derecho largo dela colūna desde lo alto hasta lo bajo haze q̃ la colūna parez-
ca alos q̃ la miran mas gruesa delo q̃ es, pero la q̃ se reboluiere variara, y mien-
tras menos, se desuiare dela linea recta p̃p̃dicular, t̃to parecera la colūna mas
gruesa. Las bueltas de las estrias acollūbraron poner las no mas q̃ tres, y nun-
ca menos que vna entera. Qualquiera estria que tirares delo alto a lo bajo con-
uiene que sea con linea continuada y igual, para que en nada desconuengā las
cauaduras. El modo de cauarias dar le ha el angulo dela esquadra. Tienen los
mathematicos que las lineas tiradas desde qualquier punto p̃uesto en la circū-
ferencia de vn medio circulo hasta los puntos en q̃ se termina el diametro, ha-
zen angulo recto de esquadra. Cauados pues los lados de las estrias se ha de
abajar tan honda la cauadura hasta que termine libremente el angulo dela
esquadra. Mas a qualesquiera cabeças estiradas de vna y otra parte se les ha de
dexar interualo conueniente con el qual se distingan los vacios de las estrias
de los collarinos cercanos que al derredor constriñen: y dello baste. Dizen que
en Memphis cerca del templo en lugar de columnas vuo estatua de doze cob-
dos. En otra parte pusieron columnas bueltas, vestidas de pampanos y llenas
de auecillas de relieue. Pero la columna lissa y limpia haze para la magestad de
los templos mas decentemente. Colligense algunas medidas que para compo-
ner las columnas en la obra dan mucho artificio, y facilidad, porque se cuen-
tan las columnas que han de estar en la obra, y de el numero dellas se faca la ra-
zon dela composicion. Y los Doricos, por començar de estos, si ellas han de
ser quatro diuidir se ha la frente dela area en veynte y siete partes. Si ha de
auer seys diuidir se ha en quarenta y vno, si ocho diuidirse ha en cinquenta y
seys partes, y destas se darā dos partes a cada vna de las grossezas delas colum-
nas. Pero en las obras Ionicas donde se han de poner quatro columnas diui-
dir se ha la fr̃te dela area en onze partes y media: mas dōde se pusieren
seys colūnas diuidirse ha en diez y ocho partes, y si cōuiene poner
ocho colūnas, diuidirse ha en veynte y quatro partes, y mas; me-
dia, delas quales se dara vna parte ala grosseza dels colūna.

*Del pauimento del templo, de los espacios de dentro en lugar dela area,
delas paredes y ornamentos delas paredes.*

Capit. X.

El pau-

EL pavimento del templo y los espacios interiores algunos ay que los aprueuan donde suban alguna grada. Y quieren que sea mas alto el lugar donde se ha de assentar el altar del sacrificio. Las entradas y bocas de las celdas que estan por los lados vnos las dexauan del todo abiertas y de todo punto dessembracadas, no cerrando parte alguna de la pared. Otros en medio assentauan dos columnas tomada la razon a los architraues y ornamentos por el portal que poco ha diximos. Lo restante vacio que estaua ay sobre las cornijas, dexauan lo para tener estatuas y candeleros. Otros en estas celdas semejantes en fangostauan las bocas de la abertura con pared puesta de vna y otra parte. Engañase quien piensa que por causa de dignidad se han de levantar muy gruesas las paredes del templo, porque quien no vituperara el cuerpo que tiene los miembros muy hinchados y desto la comodidad de la luz se quita con la grosseza de los lados. En el templo Pantheo el architecto excelente, como vuisse necesidad de pared gruesa, solamente vso de los huesos, y deslecho todos los demas repletos, y los espacios que los no exercitados hincheran occupolos con ventanas y otras aberturas, y desta suerte disminuyo el gasto y costuo la molestia de los pesos, y añidio gracia ala obra. La pared ha fe de auer de las proporciones de la columna, de suerte que la proporcion de la altura en la pared corresponda a su grosseza, como en las columnas. He notado que los antiguos acostumbraron en los templos diuidir la frente de la area en doze partes, o donde fuesse necessaria ser la obra muy fuerte la diuidieron en nueue, y destas dieron vna a la grosseza de la pared. En los templos redondos nadie tomo la pared menos que por la mitad, y muchos dos partes de las tres del diametro, otros de quatro partes las tres, por las quales leuantassen la pared de dentro hasta la boueda. Pero los mas exercitados diuieron la redondez de su area circular en quatro partes, y de vna dellas estedieron vna linea, de cuya largura leuataffen alli la pared dedentro q̄ responda como onze a quatro. Lo qual mismo muchos han imitado en los quadrados, ahora templos, ahora otras qualesquier obras con bouedas, pero donde sin la pared se han de tener en el area celdas de la vna y otra parte para que alli a la vista se haga mas espaciosa la anchura del espacio alguna vez leuantaron la altura de la pared por la altura de la area, aunque en los redondos no ha de ser la altura de la pared de dentro la misma que la de afuera, porque el fin de la pared de adentro dara principio a la boueda, o si ala parte exterior de la pared conuiene que se aice hasta la ala del tejado, occupara pues esta parte de la altura todo de la boueda que esta sobrepuesta a las paredes, la tercera parte, si el techo fuere hecho con lineas rectas y llouedizas, entonces la pared defuera occupara alli la media altura de la boueda. La pared en los templos sera principalmete commoda de ladrillos, pero hase de enluzir con ornamento de vestidura:

¶ Del ornamento de las paredes sagradas diuersos sintieron varias cosas. En Cícico vuo quien adorno la pared del templo con piedras polidas, y distinguie-

ron las junturas con oro macizo. En Helide en el tēplo de Minerua el hermano de Fidia echo vna cubierta de cal sobada con acafran y leche. El monumēto Symandio en que se enterrassen las mãcebas de Iupiter los reyes delos Egiptios le ciñeron de vn circulo de oro por grosseza de vn cobdo entero, pero en redondez de trecientos y sesenta y cinco cobdos, en el qual en cada cobdo estuuiesse esculpido vn dia del año. Estas cosas hizieron estos, otros al contrario. Ciceron siguiendo la opinion de Platon le parecia amonestar por ley a los suyos, que en los templos dexada la variedad delos ornamētos y las delicadezas, aprouassen principalmente la bládura, pero dize q̃ aya hermosura. A mi cierto facilmēte se me persuadirá que alos soberanos buenos les sea agradable, la simplicidad y pureza del color, igualmente q̃ la dela vida, y no cōuiente tener en los templos cosas que desuuen los ánimos dela contemplacion de la religion a varios deleytes y recreaciones del sentido, pero pienso q̃ asien las cosas públicas, como tambien en los templos sagrados, con tal que en ninguna parte te desuies dela grauedad, se ha de loar el q̃ quie re q̃ la pared, y el techo, y el pauimento sea por toda parte esculpido, y galano, y principalmēte que aya de durar quanto sea posible. Por lo qual sera muy cōmoda la tunica dentro debajo delos techos, de marmol, vidrio, o entablada, o de musayco, mas la corteza de fuera, segun la costumbre delos antiguos, será aprouada de cal entreuerada de figuras. En vna y otra se procurará que a las figuras y tablas se les den lugares y assientos conuenientes muy decentes, y principalmente en el portal se porman las memorias delas cosas passadas cō bellissimas figuras. Pero dētro en el templo querria yo mas que vuiesse tablas pintadas que no pinturas puestas en las mismas paredes, o deleytarme en mas de estatuas q̃ no de tablas, si ya por ventura no fuesen de aquellas que Cesar siendo dictador para adornar la casa dela madre Venus compro dos por nouenta talentos que valen mil y quatrocientos escudos. Y con menor contento del animo contemplaria yo la pintura buena, porque lo que pintays mas es asfear la pared, q̃ no leeria vna buena historia. El vno y el otro es pintor, aquel pinta cō palabras la cosa, pero este enseña la con el pinzel. Las demas cosas son les iguales y. comunes a ambos. En vno y en otro es menester gran ingenio è increyble diligēcia, pero querria yo q̃ en los tēplos no aya cosa alguna en la pared y en el pauimento q̃ no se paala verdadera philosophia. En el Capitolio hallo q̃ estuuieron las leyes escriptas en tablas de alambre con las quales rigiessen el imperio, y que estas quãdo se quemó el templo fuerō reñitadas por el emperador Vespasiano en numero de tres mil. En la entrada del tēplo de Apollo en Delphos, dizen q̃ estuuieron escriptos versos, en los quales se enseñauan los hōbres de que compoñcion de yeruas auian de vsar contra todos los venenos, pero a mi me parece q̃ se han de poner aquellas amonestaciones con las quales nos boluamos mas justos, modestos, mas buenos, adornados de toda virtud, y alos soberanos mas agradables, quales son aquellas cosas q̃ se leen: Tal sea qual quieras parecer:

Ama y

Ama y feras amado: y otras cosas tales. Y principalmente querria yo q̄ el paui-
 mento estuuiesse lleno de lineas y figuras q̄ pertenezcan a cosas de musica, y de
 geometria, para q̄ por toda parte nos incitamos al ornamento del animo. Aco-
 situbrarón los antiguos assi en los tēplos como en los portales poner cosas muy
 5 raras por causa de ornamento, qual es aquello en el tēplo de Hercules, q̄ puso
 los cuernos delas hormigas traydos dela India, y Vespasiano q̄ puso coronas
 de cynamomo en el Capitolio: y Augusta q̄ en los palacios en el tēplo princi-
 pal puso vna grandissima rayz de cynamomo en vna taça de oro. En Thermo
 en la Etholia que destruyo Philippo, dicen que vuo en los portales del templo
 10 armas en numero mas de quinze mil, y estatuas por causa de ornamento mas
 de dos mil, las quales todas refiere Polibio que las quebró Philippo sino fue
 aquellas q̄ teniā nōbre o figura de dioses, y por vētura no se ha de tener en tan-
 to el numero destas cosas quanto la variedad dela cosa. En Sicilia, es author So-
 lino, q̄ vuo quien instituyo formar estatuas de sal, y dize Plinio, q̄ vna estatua
 15 fue hecha de vidrio. Cierito que estas cosas eran muy raras y muy dignas de ad-
 miraciō dela natura y de los ingenios. Pero delas estatuas diremos en otra par-
 te. Ponense colūnas en las paredes y se entretexen en las aberturas dellas, pe-
 ro no es aqui como en el portal. Aquello adueriti en los grandes templos, por
 q̄ en las columnas por ventura no respondian a tanta grandeza de obra, lleua-
 20 ron los cuernos delas torceduras delas boudas que en los arcos fuyos la facta
 excediessē por vn tercio al semidiámetro, lo qual añadio gracia, porque el em-
 bouedamiento que se alza en alto es mas ligero, por dezir assi, y mas dessem-
 buelto. A qui me parece que no se ha de passar por alto, que en los emboueda-
 mientos se han de hazer las cabeças de los arcos por lo menos tanto mas lar-
 25 gas que el semidiámetro, quanto a los que miran les ocupa los relieues delas
 cornijas que no se puedan ver desde el medio del templo.

*Que conuiene que los techos de los templos sean en bouada, para que
 30 no esten sujetos a incendio, como muchas cosas, y tambien la
 dignidad, y fabrica de los frontispicios. Capitulo. XI.*

EN los templos querria yo que por causa de la dignidad y de la perpetuy-
 35 dad principalmente el techo fuessē de bouada: y no se cierto porque hado
 viene, que casi no hallareys templo alguno celebrado que por injuria del
 fuego no aya venido en perdicion. Leemos que Cambises quemo todos los
 templos que auia en Egypto, y que el oro y ornamento lo passō a Perses-
 lis. Refiere Eusebio, que el oraculo de Delphos fue tres vezes quemado por
 40 los de Tracia. Tambien hallo esto en Herodoto, que Amasi le restituyo
 después que de suyo se torno otra vez a quemar. Leemos en otra parte auer

sido por Flegias encendido en aquellos tiempos que Fenix hallo algunas le-
 tras a sus ciudadanos: y que otra vez fue encendido reynando Cyro, pocos
 años antes de la muerte de Seruio Tullio rey de los Romanos, parece q̄ final
 mente fue encendido por aquellos años en que nacieron aquellas lumbreras
 de ingenio y doctrina Catullo, Salustio, y Varron. Hauan encendido las Ama-
 zonas el templo de la Ephesca reynando Syluio Posthumio. Otra vez se tor-
 no a encender en el tiempo que Socrates beuio en Athenas el veneno. Y en
 Argos leemos auer perecido el templo con fuego en el año que nacio Pla-
 ton en Athenas reynando Tarquino en Roma. Que dire de los portales sagra-
 dos en Hierusalem: que del templo de la Minerua Milefia: que del templo de 10
 Serapis en Alexandria, y el Pantheon en Roma, y la casa de la diosa Vesta, y
 el templo de Apollo en el qual dixeron auerse quemado los versos de la Si-
 bylla, que dire yo! Casi todos los demas templos en semejante desventura di-
 zen auer incurrido. Solamente aquel que en la ciudad Herice en Sicilia era de-
 dicado a Venus escriue Diodoro auer quedado hasta sus tiempos sin ser toca- 15
 do. Alexandria dezia Cesar auer sido libre de incendios quando el la comba-
 tia, por que estaua embouedada, y cierto que la boueda tiene tambien sus orna-
 mentos. Acerca de los antiguos los ornamentos que los plateros hazia en los
 vasos de los sacrificios, los mismos traspassauan los architectos para adornar
 las bouedas redondas, y quales acostumbraron en las colchas de las camas, ta- 20
 les las imitaua en las fornices y camaras, y por esto se veen quadrangulas, y de
 ocho angulos, y otras sembraduras semejantes tiradas por las bouedas en igua-
 les angulos y lineas entre si iguales, con rayos distintos y circulos, de suerte q̄
 no se pueda mas añadir para la gracia, y haga esto a proposito: los ornamentos
 de las bouedas sin duda son dignissimos, los q̄les vemos assi en otras partes co- 25
 mo en el Pantheon puestos en las capilletas de las estatuas, no escriuiere quien
 los hiziese. Estos nosotros los comenzamos a hazer en esta manera con liuia
 no trabajo y gasto, por que designamos los lineamientos de las estatuas que ha-
 de auer en el mismo tablado de la armadura, ahora ellos sean quadrangulos, o
 seys ouados, o ochauados, y luego las partes de la boueda que quiero q̄ se den 30
 en hondo, hincho hasta aquella determinada altura de ladrillo crudo, puesto
 con greda en lugar de cal, assi que este tal como tumulo sobre la espalda de la
 armadura sobre lo fabricado fabrico con ladrillo y cal la boueda, poniendo di-
 ligencia que las partes suyas mas delicadas, bien enlaçadas, y bien afirmadas
 con las mas gruesas conuengan. Cerrada despues la boueda mientras se facan 35
 de debajo las armaduras saco de la fabrica maciza de la boueda estas amonto-
 naduras de barro allegadas, q̄ al principio dispuse, y desta manera despues se
 siguē las esculpturas de las figuras, segū a vuestra volūdad lo teneys determina-
 do. Bueluo al proposito. Agrada me muy mucho lo que escriue Varron, que
 en la boueda estaua pintada la forma del cielo, y que auia demas desto vna 40
 cella, y vn rayo que mostraua que hora fuesse del dia, y que viento soplasse
 defuera.

defuera. Asi que estas cosas mucho me aplazen. Los frontispicios afirma que traen tanta dignidad a las obras, que las celestiales casas de Iupiter aunque alli nunca llueua, les parece que guardado el decoro en ninguna manera puedē caer de frontispicio. Los frontispicios se ponen en los techos en esta manera, porque de la anchura de la frente que esta en las cornijas se toma no mas que la quarta parte, ni menos que la quinta, segun la qual se leuante la punta, que es el mas alto angulo de la cumbre: del qual han de pender las alas postreras del frontispicio, y en aquella altura se pondran los zocolos pequeños, por causa de assentar las estatuas. Y los zocolos que estan en los angulos estremos de las goteras tendran de altura quanta es fuera de la faxa real, la grosseza de la cornija toda, pero el zocolo puesto en medio del frōtispicio ha de exceder a las de los angulos por vna parte suya octaua. Dizen que Buccides fue el primero que instituyo poner personas por causa de ornāmēto en los estremos hembricos de los techos de greda colorada. Despues acostumbraron con todas las texas ponerlos de marmol.

Las aberturas de los templos, las ventanas, puertas, salidas cō sus membrecillos, y proporciones, y ornamentos. Capitulo. XII.

LA S aberturas de las ventanas conuiene que en los templos sean pequeñas y altas, de las quales no podays ver cosa sino el cielo, por las quales tambien los que sacrifican, o suplican, en ninguna manera se distrahan del negocio diuino con los entendimientos. El horror que se toma de la sombra de su natura augmenta en los animos de los hombres vna cierta vehemencia, y por mucha parte la aspereza esta conjunta con la magestad, demas de que los fuegos que se les deuen a los templos son necesarios (de los quales ninguna cosa teney's mas diuina para el culto y ornamento de la religion) se marchitan en la demasiada luz. Los antiguos por esta causa por la mayor parte se contentauan con sola la abertura de la puerta, pero a mi bien me agradara si la entrada al templo fuere muy clara, y si el paseo dedentro en ninguna manera fuere triste. Pero donde estuviere puesto el altar, querria yo mas que vuelle magestad, que no hermosura. Bucluo a las aberturas de las luzes: conuiene acordarnos de lo que en otra parte diximos, que la abertura era compuesta de vacio, lados, y vmbra. Las ventanas y puertas los antiguos en ninguna parte las pusieron sino quadrangulas. Pero digamos primero de las puertas. En las puertas todos los buenos architectos, asi los Ionicos, y Doricos, como los Corinthios hizieron los lados en lo alto mas delgados que no en lo bajo por vna

parte fuya catorzena, al vmbrial le dieron la grosseza que hallaron en la cabe-
 ça alta del lado, y hizieron en ambas iguales las lineas de los ornamētos, y ter-
 minaron muy justamēte las junturas, y la vltima cornija dela puerta que abra-
 ça el vmbrial igualmente con los capiteles altos de las columnas que estan en el
 portal. Así que en estas cosas todos guardaron las cosas que hemos dicho, pe-
 ro en las demas vnos diffieren mucho de los otros, porque los Doricos diui-
 dieron toda esta altura en diez y seys partes, de las quales a la altura del vacio
 de la abertura, la qual los antiguos llamaron luz, dieron diez partes, pero a la
 anchura cinco, y al lado vna. Destas los Doricos, pero los Iones aquella pri-
 mera altura entera que se iguala a los altos capiteles de las columnas diuidie-
 ron la en diez y nueue partes, de las quales dieron a la altura del vacio doze
 partes, a la anchura seys, al lado vna. Los Corinthios diuidieron la en diez y
 nueue partes, de las quales se dieron siete partes a la anchura del vacio, y la al-
 tura de la luz hizieron la doblada a la anchura, y el lado de la puerta fue la se-
 prima de la anchura del vacio, y en cada qual el lado fue architraue, y (sino me
 engaño) los Iónicos se deleytaron con su architraue adornado de tres faxas.
 Los Doricos con la fuya quitadas las reglas y clauillos, y en el architraue del
 vmbrial por causa de ornamento cada vno por la mayor parte añadió sus gen-
 tilezas de cornijas. Pero los Doricos en el architraue no pusieron los triglifos,
 sino en su lugar vn friso ancho por la grosseza del lado que esta en la puerta,
 y al friso le añadieron cimaza, goleta, y sobre aquello vn dentello y en el oua-
 los, despues los minsolones cubiertos con su cimaza, y en la que arriba dixi-
 mos en las architrauaduras Doricas. Los Iones por el contrario no pusieron
 friso como en los architraues auian puesto, sino en su lugar pusieron vn grues-
 so hazecillo de ramillos con hojas ligado con vna cinta, y grueso quanto es el
 architraue, quitada del architraue la tertia parte, sobre el vn cimazio, y den-
 tello, y oualos, y minsolones gruesos cubiertos con vna faxa, con su cimaza
 de frente, y en lo alto vna honda. Otro si añadieron a cada vna estremidad del
 lado debajo del goziolato y oyo, vn as orejutas colgādo, por llamarlas así, toma-
 da la semejança del nombre de los perros sagazes bien orejudos, y el lineamen-
 to de estas orejuelas fue vna S. mayuscula larga que se pliega embuelta de bolu-
 tas con sus cabeças en esta manera y la grosseza destas orejuelas en el haze-
 cillo alto igualo la anchura, y en el bajo ensangostaron se por la quarta parte,
 el largo de las orejuelas colgo hasta la igualdad del mas alto vacio. Los Corin-
 thios traspallaron del portal a las puertas la obra entera de las columnaciones.
 Adornan se tambien las puertas, principalmente en lugares que estan al de-
 scubierto, por no tornar en otra parte a repetir estas cosas, con vn portaleto
 entremetido desta suerte, porque puestos los lados y el vmbrial le pegan de
 aqui vna columna, y de alli otra desseñbaraçada, y otras vezes salida a
 fuera. Las basas de las columnas distaran entre si, de fuerte que reciban en-
 tre si toda la obra entera de los lados en aquel espacio. La largura de las
 columnas

columnas con los capiteles es tanta quanto ay desde el angulo postrero de la basa diestra, hasta el angulo postrero de la izquierda. Sobre estas columnas se pone el architraue, y el friso por las proporciones del portal, del qual tratamos arriba en su lugar. Vuo algunos que a los lados de las puertas en lugar de architraue aplicaron ornamentos de cornijas, de lo qual hizieron el vacio de la puerta muy ancho, obra mas conueniente a las delicadezas de las casas de los particulares (principalmente) de las ventanas, que no decente a la autoridad de los templos. En los muy grandes templos principalmente en las puertas que no tienen otras aberturas: la altura del vacio se diuide en tres partes, vna de las quales la mas alta se dexara para que sea por ventana, y se adorna con reja de cobre, lo restante se da a las puertas. Las puertas tienen sus proporciones de miembros. Entre los miembros el principal es el quicio. De este ay dos maneras, porque al lado desta puerta se le ponen asideros de hierro, o harpones, o de la esquina de la puerta sale vn perno en cuya punta se mueue asentada la puerta. Las puertas de los templos porque por causa de perpetuadad se hazen de cobre y de gran peso, mucuen se mas seguramente en perno que no en harpones. No digo aqui las puertas que acerca de los historiadores he leydo vestidas de oro, marfil, y figuras tan pesadas que se cerrauan con muchedumbres de hombres, y con el ruydo ponian terror. En estas loo yo la facilidad del abrir y cerrar. Asentar se ha pues a la punta en lo baxo del perno vn asiento de cobre mezclado con estaño, y cauar se ha en el meollo, asi el asiento, como la punta del perno con quien esta ligada la puerta a manera de plato, con lineamento concauo de valanga, hasta que dentro de si con igual abraço reciban vna bola de hierro bien lissa, y bien polida. En la punta postrera del perno que esta en lo alto de la puerta, ha de auer vna assa de cobre puesta en el umbral, y demas de esto el perno tendra vn anillo mouible de hierro muy bien liso y polido. Y asi sera que la puerta no hara resistencia en el mouerse, y con liniana fuerza jugara a plazer. En cada entrada aura dos puertas, de las quales la vna se reciba a este lado, y la otra en el otro lado. Y la grosseza destas puertas sea la dozena parte de su anchura. En las puertas los ornamentos son faxas, las quales rodean la anchura de la puerta sobrepuestas encima en numero a tu voluntad, o dos, o tres, o vna. Y si fueren dos y como gradas estendidas las vnas sobre las otras, tomaran ambas vna parte de la anchura de la puerta, ni mas que quarta, ni menos que sexta, y la primera faxa de encima que esta pegada ha de ser mas ancha que la de embaxo por vna quinta parte. Y si quiere tres, tomaran entonces los lineamentos del architraue ionica. Pero si las faxas de la redonda fueren fenzillas hagan se no mas que por la quinta, ni menos que por la septima. A las faxas la linea interior sea vna goleta, el largo de la puerta diuidir se ha con faxas atrauelladas, de fuerte, q̃ los espacios

mas altos ocupan los dos quintos de toda la altura de la puerta. Las ventanas en los templos se adornan igualmente que las puertas, pero sus varcos porque ocupan debajo de la boueda la mas alta parte de la pared, y con sus angulos se termina en el hueco de la boueda, y por esta causa debajo del arco son al contrario que en las puertas, porque son mas anchas al doblo que altas, y diuiden toda la anchura con dos columnillas, assentadas en medio por la proporecion del portal. Pero aqui las columnillas en todo son quadrangulas. Los lineamientos de los esquifes donde se assientan las tablas pintadas y las estatuas, toman se de los lineamientos de las puertas, y en el altura tomā la tertia parte de su pared. En las ventanas de los templos ponian en las puertas para luz contra las eladas e impetu de los vientos vnas laminas delgadas de alabastro transparente, o vna red de arambre, o marmol. Y los espacios entremedios de la red los hinchian de vidrio quebradizo, sino de piedra espejo trayda de Segorue pueblo de España, o de Bolonia de Francia, esto es, vna lamina pocas vezes mas ancha que vn pie, de yesso transparente y muy puro: al qual se fue particularmente dado por natura que no lieuta vejez.

El altar del sacrificio, si ha de ser vno o muchos, de la communion de la cena, lumbreros, y candeleros, y algunas otras cosas con que muy bien se adornan los templos. Capitu. XIII.

Despues desto pertenece al negocio de los templos poner el altar en que sacrifican en lugar dignissimo, y estara muy justamentē en medio de la tribuna. Los antiguos hizieron el altar alto por seys pies, largo doze, en que pusiesse la estatua en los altares por causa del sacrificio dentro del tēplo, si sea licito o no, dexarlo hemos a q̃ lo juzguen otros. Acerca de nuestrs passados en aq̃llos primeros principios de la religio los buenos varones se juntauan a la communion de la cena, y no por hartar el cuerpo de comida, sino para que con el comer juntos se amassen, y llenos en el animo de buenos exēplos boluiesse a casa de lleosos de virtud. Alli pues gustadas antes que comidas las cosas que les eran puestas con grande tēplança, auia lection y sermon de las cosas diuinas. Ardia cada vno en zelo de charidad para con el otro, de tal manera que las voluntades de todos procurauan la comun salud de todos, y el culto de la religion y virtud. Finalmente cada vno segun su facultad lleuaua y offrecia en publico el censo deuido a la piedad, y el estipendio de los bienhechores, y esto por el summo sacerdote se distribuia en aquellos que tenian necesidad de ayuda. Todas las cosas desta manera eran communes entre ellos, como entre muy queridos hermanos. Despues deste tiempo como los principes consintieron que esto se hiziesse publicamente

camente, apartaron se no mucho dela institucion antigua delos padres, juntándose mayor numero de pueble, vsarō de mas menuda cena. Pero los sermones de que en aquellos tiempos vsauan los doctos pontifices por los escriptos delos padres se pueden ver a cada paso. Así que entonces auia solo vn altar a donde se juntauan a hazer cada dia vn solo sacrificio. Succedieron estos tiempos en los quales pluguiesse a Dios que se leuantasse algun hombre graue (cō paz delos pontifices) que tuuiesse por bien emendarlos. Los quales como por causa de cōseruar la dignidad apenas vna vez enel año se dexã ver al pueblo, lo hicieron todo tan lleno de altares, no digo mas, sino affirmo, que acerca delos

hombres ninguna cosa se puede hallar ni pensar que sea mas digna o sancta, q el sacrificio. Y creo que no aura ningun sabio que quiera que las cosas dignas se hagan viles con la mucha abundãcia. Ay tambiẽ otros generos de ornamentos no estables, con que se adorna el sacrificio. Ay tambiẽ otros con q se adornan los templos cuya razon pertenece al architecto. Preguntase qual sea la cosa mas hermosa vna calle alegre llena de mancebos regozijando, o la mar llena de nauios, o vn campo lleno de soldados y vanderas de victoria, o vna plaza llena de padres viejos togados, y cosas ası, o vn templo muy illustre cō alegria de luzes: Querria yo que las luzes en los templos tuuieslen magestad, la qual no ay en las menudas centellas delas antorchas de que hoy vsamos, tendran gracia (no lo niego) si se pusieren con alguna fuer te de lineamẽtos, si las lamparas se estendieren segũ los ordenes delas cornijas, pero mucho agradan los antiguos q en los cãdeleros encẽdian vn as cõchuelas cõ llamas olorosas. Diuidia se el largo del cãdelero en siete partes, dos se dauan ala basa, y era la basa triangular mas larga que ancha, y en lo bajo era mas ancha que en lo alto, por el vso del candelero se leuantaua con vasos recogidos en la garganta puestos vnos sobre otros. En lo alto se ponıa vna conchuela llena de gomas y maderas olorosas. Hallase escripto quanto balfamo delas rentas publicas ay an mandado los principes q se quemasse cada dia en las basilicas principales de Roma, y dizen que fueron quinientas y ochenta libras. Esto quanto a los candeleros, y

vengo alas demas cosas con que excelentemente se adornan los templos. Lee mos que Giges dio en dō al templo de Appollo Pithio seys taças de oro macizo de mil y treynta libras, y que en Delphos auia vasos macizos de oro y plata en cada vno delos quales cabıa seys arrobas. Vuo tãbien quĩe estimo mas las manos y la inuencion q no el oro. En Sãnio enel templo de Iuno dize auer auıdo vna taça llena ala redonda de figuras, la qual embiaron antiguamente los Lacedemonios en presente a Croso de tanta grandeza, que cabian en ella trezientas amphoras, que son treze mil y quinientas libras. Hallo tambiẽ que los de Sãnio embiaron antiguamente vn vaso de hierro, en que con marauilloso artificio estauan esculpidas cabreças de animales, el qual sustentauan estatuas altas de siete cobdos hincadas las rodillas, es aquello cosa marauillosa que Sannıtico Egepcio hizo vn templo al dios Apis, muy adornado de columnas y va

varias estatuas y detrás la imagen del dios Apis, que continuamente se boluia a mirar al sol. Y tambien es de admirar lo que dicen dela sacra de Cupido en Epheso que estaua pendiente en el templo de Diana sin colgar de ningunos lazos. De estas cosas no tengo que dezir sino que se pongan en su lugar conueniente para que se mire con admiracion y dignidad.


Los principios delas basílicas, portales, partes, fabrica y en que difiera del templo. *Capitulo. XIII.*

QUO SA clara es, que la basílica al principio fue lugar donde debajo de cobertura se juntauán los principes a juzgar. A este lugar por causa de dignidad se le añadia el tribunal. Despues desto para que fuesse mas ancha no siendo bastantes los primeros techos añadierō al derredor portales anchos por la parte de dentro de vna y otra parte, al principio sencillos, y despues doblados. Añadieron demas de esto, otros al traues del tribunal, otro passeadero el qual llamamos caudica, o naue trauiessa, porque allí concurrían las muchedumbres de los auogados y letrados. Y juntaron estos passeaderos entre si con lineamēto tirado en semejança dela letra. T. Demas desto dicen que se añadieron portales por defuera por causa de los criados. Así que la basílica consta de passeadero y portales, y porque la basílica sigue mucho la natura del templo, por gran parte tomara para si todos los ornamentos que se deuen a los templos, pero tomillos ha de manera que parezca que quiso mas imitar los templos que no igualarlos. A lo que se ha a manera de los templos, pero dela altura que se deue a los templos se le quitara ala octaua parte, qual por causa de veneración de la vñtaja al mas digno, y tambien las demas cosas que se aplicaren por ornamento no han de tener aquella grauedad que tienen las que se ponen en los templos. Demas desto, entre la basílica y el templo ay esta diferencia, que conuiene que sea muy dessembrada para andar, y muy clara de aberturas por causa dela frecuencia de los casi alborotados pleyteantes, y por el uso de reconocer y escriuir las escripturas, y fiera cosa apronada, si de tal fuerte fuere ordenada que los que viniere a buscar sus auogados, o sus pleyteantes, tengan ala primera vista donde estē. Por estas razones se requireren allí las columnas mas ralas, y son muy conuenientes los arcos. Y tanpoco rehusan los architraues. Pero la basílica diffinir la hemos así, que ella sea vn muy ancho y dessembrado passeadero, rodeado debajo del techo de portales por detrás, por la que esta desnuda de portales, mas me parece que pertenece a cosa de corte o senado que no a basílica, y de esta dira se en su lugar. Conuiene que las basílicas tengan la planta de tal fuerte trazada que su largura sea doblada ala anchura. Conuēdratambien tener en medio vn passeadero y vna caudica libre y dessembrada, y si por vñtura quitada la caudica solamente vuiere de tener portales sencillos de vna y otra parte, terminar se ha en esta manera, por que si diuidera la anchura dela planta en nueue partes, delas quales se dará cinco al passeadero de en medio, y a cada portal dos, y tambien se tornara a diuidir la largura

gura en nueve partes, y de estas se dara vna al seno del tribunal, y ala anchura del tribunal en la entrada se darã dos. Pero si vltra del portal se vuiere de añadir cauidica, entõces la anchura dela plãta se diuidira en quatro partes, dos se daran al passeadero de en medio o naue mayor, y vna a cada portal o naue lateral. Demas de esto la largura se diuidira asì, porq̃ el seno del tribunal por dentro tẽdra cõ su coruadura la dozena parte y mas media. La anchura dela cauidica tẽdra la sexta parte dela lõgura dela plãta, pero si jutamente vuiere de tener cauidica y portales doblados diuidira se la anchura en diez partes, delas quales daras al passeadero de en medio quatro partes, pero las tres dela mano yzquierda, y las tres dela derecha ocupar las hã los portales partidos los espacios entre si por mitad. Pero la lõgura se diuidira en veynte partes, dias quales se dara vna y media ala coruadura del tribunal, y ala abertura del mismo tribunal se le darã tres y mas vna tercia. Ala cauidica se le darã partes enteras no mas q̃ tres. Las paredes delas basilicas no hã de ser gruesas como son las de los templos, porq̃ no se alçan para sostener cargas, sino para los architraues y caualletos delos techos. Haran se pues de grueso por la veyntena parte de su altura. La altura delas paredes por la frente, ala anchura de su espacio añadira mas vna mitad, y no cosa mas. En los cantos delos passeaderos se alçaran pilares fuera del viuo dela pared estendiendose por la linea de las colunaciones de la pared, y no ocupen menos que dos, ni mas que tres grossezas de aquella pared. Ay algunos que por causa de firmeza en medio dela linea del largo leuantan vn pilar tambien en orden entre las colunas. La anchura del qual, o tiene tres grossezas de vna columna o alomenos quatro. Las colunaciones tampoco tendran la grauedad que tienen las que se ponen en los templos, por lo qual si principalmete vsaremos de colunacion con architraue razonaremos asì. Porque si ellas fueren Corinthias quitar seles ha de su grosseza la dozena parte, pero si Ionicas quitar se ha la dezena, y si Doricas la nouena. En las demas cosas (despues) imitaran a los templos en el assentar de la architraue, friso, y cornija, y lo semejante...

Delas colunaciones con architraues, y arcos, quales ayan de ser las columnas de las basilicas, y de las cornijas diuersas y sus assientos, dela altura de las ventanas, anchura, rejas, de la continuacion delas puertas, y sus proporciones.

Capitulo. XV.

40  L A S imitaciones de los arcos se les deuen columnas quadrangulas, porque en las redondas sera la obra mentirofa y falsa, porque las cabeças de los arcos no assientan de llano en el macizo dela columna.

colúna de embajo, sino que quãto la area del quadrado excede al circulo q̃ contiene, tãto esta pendiẽte en vazio. Para enmiẽdar esto los antiguos exercitados sobrepusieron alos capiteles delas colúnas vna otra cimaza quadrangula alta, por la quarta en vn lugar, y en otro por la quinta del diametro de su colúna. La anchura de este añadido quadrangulo en lineamẽto de hõdta es igual ala mayor anchura del capitel. Las proyecciones fueron en lo alto iguales a la altura, y de esta fuerte las fientes y angulos del arco tuierõ mas de flembaraçados los assientos y mas firmes. Las colúnaciones en arco, como tambiẽ las q̃ lleuan architraue son varias entresi, porque vnas son esparzidas, otras espessas, y desta manera. En las espessas la altura del vazio dela abertura tendra la mitad de la anchura de su abertura. En las esparzidas tẽdra la altura el tercio de la anchura cinco vezes. En las menos esparzidas esta anchura sera por la mitad del largo. En las menos espessas se hara por la tercia. En otra parte diximos que el arco era vn architraue flechada. Der se han pues ornamentos alos arcos los q̃ se darian alos architraues si se pusieslen sobre tales colúnas. Demas desto los que quisiere que la obra sea muy adornada tiraran por cima lineas derechas continuas por la pared sobre la mas alta espalda del tal arco, y formaran architraue, y frisos, y cornijas, quales entiendan que seles deuen alas colúnaciones, segun aquella altura. Pero como las basilicas vnas se rodeen cõ vn solo portal, otras con dos, sera por tãto vario el assiento sobre las colúnas y arcos. Por q̃ en las q̃ con solo vn portal estan rodeadas de toda la altura de su pared, tendran las cornijas la nouena parte cinco vezes o alo mas sea la septima q̃tro vezes, pero en las que ay dos portales subiran las coronas no menos que vna tercia, ni mas q̃ la octaua tres vezes. Poner se han demas de esto por causa de ornamẽto, y tambien de vtilidad en la pared sobre las cornijas primeras encima otras colúnas, principalmente quadrangulas, que se assienten encima de los cẽtros de en medio delas principales colúnas de abajo, porque aprouecha q̃ guardado el macizo de los hueßlos, y augmentada la honestidad dela obra se aluiara por grã parte el peso, y el galto dela pared, y aplicarse les ha a aqueßtas altas colúnaciones tambien el relieue delas cornijas, como ay lo requiere la proporciõ dela obra, y mas que en las basilicas de los portales se assentaran vnas colúnaciones sobre otras, tres en numero desde el techo alo bajo, pero en aquellas dos. Pues donde pusieres tres colúnaciones aquel espacio dela pared que alli esta sobre las colúnas primeras hasta el mas alto maderamiẽto del techo se diuidira en dos partes, y en aquel lugar se terminaran las segundas cornijas. Entre las primeras cornijas y segundas, se guardara la pared entera, y se adornara con fictions de tunicas. Pero la pared que estuviere entre las cornijas segundas y las terceras se hara abierta con ventanas, para que de lugar alas luzes. Y haran se por los altos intervalos delas colúnaciones en las basilicas ventanas de vna misma manera y correspondientes entresi. La anchura suya no sera mas angosta que no tẽga tres quartas de todo el intervalo que ay entre las colúnas. Pero la altura delas

vétanas muy cómodamente tēdrados destas anchuras, y con la misma el vn
 bral igualara alas altas columnas fuera del capitel si fueren quadrangulas. Pe-
 ro si las mismas ventanas fueren con buelta, sera licito la espalda del alto leuan-
 talla casi hasta debajo del architraue, y podrase aqui tambien a vuestra volun-
 tad vsar de arco disminuydo, aunque el tal no passara dela altura de la colum-
 na cercana. Poner se ha enbajo delas ventanas vn delantal con vna cimaza, go-
 leta, y oualos. Los vazios delas vétanas se enrejaran, pero no se cerraran como
 en los tēplos cō laminas de yeso, aunque sera decente que tengan con que que-
 brantar y romper los vientos agudos y las lluvias molestas, porque no entre
 alguna pesadumbre. Por otra parte es menester que respiren continua y libre-
 mente, para que no dañe el poluo leuantado con el menear de los pies a los pul-
 mones o ojos. Por tãto ami biẽ me parecẽ alli las laminas delgadas de cobre o
 plomo, llenas de muchos y menudos agugerillos por dõde la luz penetre, y el
 ayre cõ el mouimiento del frescor se torne a purificar. El maderamiento sera
 muy adornado, si en el por dentro se hiziere vn cielo tendido en la llanura
 igual, y con tablas muy justamente pegadas, y forrar se han con medidas con-
 uenientes grandes circulos, mezclados cō figuras angulares, y distinguir se hã
 por miembros espacios con lineamētos tomados de los membreos delac or-
 nijas, principalmente sembrados, goleta, oualos, cuentas y hojas. Y haranse las
 margines de los espacios rodeadas de frisos cō perlas, y cõ relieue digno y com-
 modo de cosas. Y entre las flores se echaran de ver brancas vsuãs. Y los mis-
 mos espacios con ingenios de pintores se puliran con toda gala de buen pare-
 cer. Plinio dezia, que el oro se apegaua ala materia cō sifa de esta manera, por-
 que se mezclan seys libras de vermellon Pontico, diez libras de hocre lucido,
 y hechase en miel griega, y no se pone en obra antes de doze dias, la almastiga
 deshecha con azeyte de lino mezclada con bol dela Helua biẽ quemado, da vna
 cola que no se despega. La altura dela puerta en las basilicas se referira al por-
 tal. El portal si se pusiere delante la entrada por defuera haga se alto y ancho
 quanto el de dentro. El vazio, los lados y cosas tales, proporciones de entra-
 das saquen se de los templos. Pero la basilica no tendra por buenas las puertas
 de bronze, hagan se pues de materia de cypres, de cedro y cosas tales, y ador-
 nar se han con ampolletas de bronze, y ajutar se ha toda la tal obra para forta-
 leza y perpetuydad, mas q̃no para regalos, o si quereys mirar algo por el buen
 parecer no se haga mezclando las menudencias cō que imitamos las pinturas,
 antes se fixaran figuras vn poco releuadas que adornen la obra, y se dexen fa-
 cilmente ver. Tambien acometieron hazer basilicas redondas. En estas la alta-
 ra del cymborio de en medio es tanta quanta toda la anchura dela basilica, pe-
 ro los portales, las columnaciones, puertas y vétanas, y cosas asì, se terminau
 cõ las mismas proporciones que las angulares. Y de esto baste.

40 *Delas memorias publicas de cosas, y de algunas cosas de recreacion del
 animo antepuestas para el libro siguiente.*

Capitulo. XVI.

P

Vengo

WENGO alas memorias de cosas. Y agrada me aqui por recrear el ánimo fer vn poco mas plazertero de lo que en otra parte he sido, mientras toda nuestra platica anduuiere en los numeros de las medidas, pero fere quanto pudiere breue y escasso en el dezir. Nuestros antepassadas mientras prosiguieron en estender los terminos del imperio, vencidos los enemigos con valentia y fuerças, ponian señales y terminos con los quales señalauan el curso de la victoria, y hazian notado y distincto de los cercanos el campo adquirido por armas. De aqui nació los terminos y columnas, y las tales para distinguir cosas. Despues desto dñdo gracias a los soberanos cōtinuaron dar parte de los despojos alas cosas sagradas. Y encomendaron ala religion los regozijos publicos: de aqui los altares, capillas y cosas semejantes q̃ a tal cosa pertenecen, y ordenaron de mirar por la fama y decendencia, y trabajarō de que se conociesse entre el genero humano sus figuras, y se predicassen sus virtudes. De aqui buscaron los despojos, y estatuas, y titulos, y tropheos que hiziesse para celebrar la fama. A estos siguieron los subditos no solo que ayudaron en algo ala patria, sino tambien los felices y dichosos quanto os sea lícito mostrar por sus riquezas. Pero en hazer esto, a diuersos les agradaron diuersas cosas. Los terminos del dios Baccho, que en los fines de la India puso por señal de su jornada, fueron piedras dispuestas por intervalos espessos. Junto a Lilmachia estuuo vn grande altar el qual pusieron los Argonautas quando caminauan. Pausanias junto a HyParis en el Ponto assiento vna taza de bronze gruesa de seys dedos en que cabian seyscientas arrobas. Alexandio junto al rio Alcestes allende el Oceano puso doze altares de piedra grandissima quadrada, y jūto al Thanays quāto auia ocupado de espacio con sus exercitos, tāto cino de muro, obra de hasta sesenta estadios. Dario puestos sus exercitos jūto a los Otrifios jūto al rio Altersoo, mado a cada soldado q̃ echasse vna piedra en mōtones, los quales viēdo los Decietes se admirassen del numero y de la grādeza. Sefoltris guiado el exercito a los q̃ varonilmēte resistiesse los hōraua cō leuantar vna colūna puestos titulos magnificētissimos. Pero para los q̃ sin armas se auia ofrecido les esculpia vergueças mugeriles por memorias de piedras y colūnas. Iason se leuātaua a si tēplos por las regiones que passaua, los quales todos desfizo Parmeniō, porq̃ alli d̃ninguno vniessē nombre celebrado sino de Alexādro. Estas cosas no solamēte las hizierō estos en sus allonadas de guerra, mas aun adgrida la victoria y apzeiguadas las cosas tambien acollūbrarō hazer lo assi. En el tēplo d̃ la diligēte Pallas colgarō los grillos cō q̃ los Lacedemonios auia sido ligados. La piedra cō q̃ el rey d̃ los Machinien se fue herido y muerto por el rey Phimio. Los Euianos no solo la guardaron en el tēplo, pero tãbien la adorarō como a dios. Los Egynetas dedicarō al templo las proas de los nauios arrebatados a los enemigos. A estos imitādolos Augusto vēcedor de Egipto hizo quatro colūnas d̃ las proas d̃ los nauios, las q̃ les despues el emperador Domiciano assēto en el Capitolio. A estas aadió dos lu-

5 hio Cesar despues q̃ en la mar vécio a los Pénos, y Carthaginenses vna en la tē-
 glera, y otra delâte dela Curia. Para que dire yo aqui las torres, templos, agu-
 10 jas, pyramides, labirinthios, y cosas tales q̃ hã collegido los historiadores? Ha
 venido el eludío de celebrarse con semejantes obras aque aun tambien hizie-
 ron ciudades para que a los aduenideros quedasse memoria de sus nombres y
 15 de los suyos. Alexâdro, por dexar los demas, fuera delas q̃ en su nombre hizo,
 tambien a su caualllo Bucephalo fabrico vna ciudad. Pero (a mi iuyzio) aque-
 llo de Pompeyo fue muy mas honesto, porque puesto en huyda Mithridates,
 en el lugar que le sobrepujo, alli fabrico la ciudad Nicopolis, asentada en la me-
 20 nor Armenia: aunq̃ a todos parece auer vencido Seleuco, porq̃ este en honor
 de su muger fabrico tres ciudades llamadas Apamias, a su madre cinco Laodi-
 ceas, y a si nueue Seleucias, a su padre diez Antiochias. Otros buscaron fruto
 de posteridad no tanto con grandeza de galló, quanto con algunas nueuas in-
 25 uenciones. Iulio Cesar delas varas de laurel que en el triũpho auia traydo hi-
 zo sembrar vna selua, y la consagro a los triumphos venideros. Iũto a A scalon
 de Syria estuuu vn señalado templo en que esta puesta vna semejança de Der-
 cete en figura de hombre, y lo postrero del cuerpo de pez, porq̃ por alli se auia
 30 arrojado en el estanque, y se añadio que fuesse sacrilego el Syrio q̃ gustasse pez
 deste estãque, y q̃ le vedauan la agua y el fuego. Iunto al lago Fucino los Musi-
 mos figuraron a Medea Angiite a semejança de serpiente, porque por su ayu-
 da fueron librados de la injuria delas serpientes. A estos es semejante la hydra
 35 de Hercules, lo, y la bestia de Lerne, y las que pintaron en versos los poetas
 antiguos, las quales fiçtiones me agradan muy mucho, con tal que trayan por
 delante cosa que sepa a virtud, qual es aquello que esculpieron en el sepulcro
 40 de Simãdio, porq̃ esta el juez y cõgregaciõ de los principales vestidos cõ vesti-
 duras sagradas, y desde su cuello al pecho esta colgada pēdiēte la verdad, dizien-
 do de si cõ los ojos cerrados. En medio esta vn môtõ de libros, y escripto vn ti-
 tulo: Estas son las verdaderas medicinas del anima. Pero (sino me engaño) seña-
 lado fue entre todos el vso de las estatuas, por ser adorno delas cosas sagradas
 45 y prophanas a los edificios publicos y particulares, y dã marauillosa memoria
 assí de hõbres como de cosas. Y cierto q̃ fue de excelēte ingenio el q̃ hallo aq̃-
 llas estatuas, y assí juzgã q̃ nacieron con la religion, y aun tienē por auerigua-
 do q̃ los Toscanos fuerõ los inuētores dlas estatuas, y no saltã otros q̃ afirman q̃
 50 los Telquines de Rhodas fuerõ los primeros q̃ fabricaron estatuas de los Dio-
 ses, y escriuē q̃ offrecidas alas religiones magicas hizieron q̃ traxessē nuues, llu-
 uias, y cosas semejâtes, y a su volũtad mudar nueuas formas d animales. El pri-
 mero entre los Griegos Cadmo hijo d Agenor cõsagro estatuas de dioses en el
 tēplo. Leemos acerca de Aristoteles q̃ las primeras fuerõ puestas en la plaça de
 55 Athenas a Hermodoro, y Aristogitõ, porq̃ estos fuerõ los primeros q̃ librãrõ
 la ciudad de tyrannia. Estas haze mencion Arriano historiador, q̃ auiendo si-
 do de Susa donde Xerxes las auia transportado, las restituyo Alexan dro

alos Athenienses. Dizen que en Roma vuo tanta copia de estatuas que dezian que auia otro pueblo de piedra. Rapsinates antiquissimo rey delos Egypcios puso a Vulcano estatuas de piedra altas de veynte y cinco cobdos. Sosostris de Egypto se puso a si y a su muger en estatua alta de treynta y dos cobdos. Amasis en Méphis puso vna estatua recostada, cuya grãdeza era de quarenta y siete pies, y en la basa estauan otras dos altas de veynte pies. Iunto al sepulcro de Simandio auia puestas tres estatuas de Iupiter Memnon, obra marauillosa, cortadas de vna sola piedra, vna de las quales sentada era tan grande que su pie excedia de siete cobdos, y fuera dela mano del artifice, y grandeza dela piedra, lo que es de marauillar en vna tanta grandeza no auia hendedura o màncha. Y como las piedras no bastassen para tanta grandeza cõcebida, los decendientes acometierõ fundillas de bronze de cien cobdos. Pero entre los demas Semiramis como faltasse piedra, y desseasse otra cosa mayor de lo que podia alcançar con bronze, junto a vn monte de Media, que se dize Bagistano, en vna piedra de diez y siete estadios esculpio su figura, la qual reuerçiasen, o sacrificassen cien varones con dones. Parece me que no se ha de passar aquello delas estatuas que leemos en Diodoro, que los estatuarios Egypcios acostumbraron a valer tanto en el arte y ingenio que de varias piedras puestas en diuersos lugares hazian vn cuerpo de vna estatua, con tan acabada concordancia de partes que parecia ser hecha en vn solo lugar y por vn mismo artifice, y dizen, que de este marauilloso artificio salio aquella celebrada figura de Apollo Pithio entre los de Sãmo, cuya media parte fue obra de Thelesio, pero la otra parte la acabo en Epheso Theodoro. Estas cosas han sido dichas por causa de recreacion, las quales aunque hazen mucho a proposito, pero querria se refiriesse como tomadas del libro que aqui luego se sigue, quando trataremos de las memorias delos particulares, ala qual principalmente pertenecian. Porque como en grandeza de gasto no suffriesse los particulares ser excedidos por los principes facilmente, como tambien ellos ardiessen con codicia de hõra, y desseassen mucho de qualquiera suerte que se les offreciesse derramar la claridad de su fama, y por esto no perdonarõ a los gastos, en quanto les abundaua la hazienda, y lo que estuuo en el poder delos artifices, y se podia ocupar en las fuerças del ingenio, vsurparon lo esso con toda diligencia. Asique en gentileza de ornamentos, y honestidad dela obra contendiendo ser iguales alos grãdes reyes alcançaron (segun yo juzgo) que en este caso no vuerõ de ser tenidos en menos. Asique guarden se para el libro que se sigue, que yo prometo que no dexarã de traer alegria quãdo las leyeres, pero no pasemos por alto lo que aqui haze mucho a nuestro proposito.

Si se han de poner estatuas en los templos, quales, donde, y quantas.

Capitulo. XV II.

Ay

AY algunos que dicen, que no se han de poner estatuas en los templos, y estos dicen que el rey Numma por la disciplina de los Pitagoreos prohibio que en los templos no se pusiessse alguna figura. Seneca de ay se reya de si y de sus ciudadanos, porque dize: lugamos con muñecas como muchachos: pero los antepassados dando razon de auerse estatuado, dicen assi: **Q**uien sera tan neño que no entienda que de los dioses se ha de tratar con el entendimiento, y no con los ojos, y es cierto que no se dan formas algunas en alguna manera con las quales sea licito imitar, o fingir tan grã cosa aun en vna pequeña parte, y piensa que aprouechar si finalmente del todo no aya algunas figuras hechas con mano, para que alcancemos que del primer principe y intelligencias de los soberanos cada vno en el camino finxa aquellas cosas que se acomodan a las fuerças de su ingenio, porque assi mucho mas promptamente reuenciaran la magestad del nombre altissimo. Pero otros sienten de otra fuerte, porque dicen que las figuras de los hombres se refirieron a los dioses, con muy bueno y sabio consejo, para que mas facilmente de la maldad dela vida se conuertiesen los animos de los que tanto no saben donde vuiessse figuras: a las quales yendo, entendiessse que yuan a los mismos dioses. Otros las si-
 20 guaras de los que auian hecho bien al genero humano, a los que les parecio con sagrarlos con memoria en el numero de los dioses, dieron los para que se pusiessse y viessse en lugares sagrados, a los quales reuerenciando los decendientes se encendiessse con estudios de honra al imitar la virtud. Pero importa mucho quales estatuas principalmente en los templos se pongan, y en que lugares, y de que materia hechas. Porque no parece que se han de poner quales en los huertos aquellas de reyr de aquel dios espantador de las aues, ni quales en el portal de los hombres, y las demas semejantes, ni que se pongan en lugar angosto y sin lustre. Pero primero trataremos de la materia, y despues de las demas cosas. Los antiguos (dize Plutarcho) hazian de madera figuras como en Delos la de Apollo. Y como en la ciudad de Populonia de vida de Iupiter, la qual muchos dicen auer quedado incorrupta, y como la de Diana de Epheso, la qual otros hizieron de euano, Muciano dize, que fueron de vida. Peras el que hizo el templo en Argolica, y consagro la hija por sacerdotissa hizo a Iupiter de vn trõco de peral. Vuo quien prohibiessse figurar los dioses de piedra, porque es dura y cruel. Desechauan tambien el oro y la plata, porque era de tierra esteril, infecunda, y desdichada, o porque aquel color era enfermizo, y assi dize el otro poëta en estos versos.

Estaua Iupiter a penas derecho en vna angosta casa.

Y en la diestra de Iupiter estaua vn rayo de barro.

Entre los Egypcios vuo quiẽ pensasse que Dios era de fuego, y habitaua en el fuego celestial, y que no podia ser comprehendido con sentido de hombres, y por esso quisieron que los dioses fuesen hechos de cristal. A otros les parece

que los dioses se figuran muy bien de piedra negra, porque les parecio aquel color que no se podia comprehender. Otros (finalmente) de oro, porque conuenia a las estrellas. Pero yo he dudado de q̄ materia me parezca que se ayan de hazer las estatuas de los dioses, direys que conuiene que sea materia dignissima de la que figuraredes a Dios, pero a la dignidad es muy cercana la rareza, pero no soy tal que las quiera de sal, quales dize Solino auer acostunbrado hazer las los de Sicilia, o quales dize Plinio auer las hecho de vidrio, ni tampoco de oro puro, o plata, y esto no como aquellos lo rehusan, porque es nacido de tierra esteril, o porque es en color enfermizo, muchas cosas ay que me mueuan, entre las quales lo que me he persuadido que pertenece a la religion es, que las que ponemos que se adoren en lugar de dioses, en quāto mas cerca pudiere ser las pongamos muy semejantes a los mismos dioses: parece me pues que enduracion se hagā immortales quanto por los hombres pudiere ser, qual dire yo que sea la causa que se tiene tanto la comun opinion de nuestros pasados recibida de semejantes cosas, que se tenga por cierto que en este lugar oya la imagen de Dios pintada, pero en otro lugar les parece que la estatua del mismo Dios puesta en vna cercana estancia oya menos los ruegos y deseos de los justos, y aun las que el vulgo en gran manera reuerenciava si las traspasares, no hallareys quien mas la crea, o le encomiende sus deseos, como quien ha quebrado banco. Conuiene pues tener las quietas, y que tengan sus asientos propriamente dedicados y muy dignos. Dizen que de oro nunca se vio obra elegante en la memoria de los hombres, como si se despreciasse el principe de los metales de adornarse con artificio afeytado. Esto si assi es, las estatuas de los dioses que deseamos ser muy decentes no dira bien hazellas de oro, vltra de que algunos movidos con codicia, antes fundiran toda la estatua, que le quiten la barba de oro, si fueren de oro. De bronze me agradara mucho, sino me mouiesse la blancura del marmol purissimo, pero en el bronze ay algo que se pueda aprouar por el fruto de la durabilidad, con tal que las hagamos tales que sea mayor la razon de abominar el hecho si se deshiziere, que no del pronecho si se fundiere para otros vsos. Tales seran las que formaremos con martillo, o fundicion delgada tendidas en cuero, como vna sola lamina. Escriuen que se hizo vna figura de marfil de tanta grandeza que a penas cabia en los techos del templo. No loo, porque conuiene que sea acomodada en grandeza y lineamentos de forma, y en la manera de las partes, y por ventura no dizen bien los rostros feueros de grandes dioses con barua y sobrecejo, con la blanda figura de las virgines. Y demas desto la rareza de los dioses aumentara (si no me engaño) la veneracion. En el altar muy commodamente se asentaran dos, o no mas que tres. El numero de las demas se dispondra en conuenientes asientos de capilletas. Y pido que en cada vno de ellos dioses heroes en habito y gesto de a entender quanto el artifice pueda

pueda su vida y costumbres . No quiero yo lo que ellos tienen por cosa hermosa , que se engria como esgrimidor de comedias , o peleador , antes querria que del rostro y de toda la apparenceia del cuerpo muestre a los que van a el gracia y magestad digna de Dios . de suerte , que con el rostro y
 5 mano parezca que de buena voluntad quiere recibir , y gratificar a los que le suplican . Semejantes a estas me parece que se han de poner
 las estatuas en los templos , y las restantes que se
 dexen para los theatros y edificios prophanos .

Fin del libro septimo.

232
LIBRO OCTAVO DE

LEON BAPTISTA ALBERTO,

DE LA ARTE DE EDIFICAR,

que se intitula, ornamento del prophano publico.

Del ornamento de las calles publicas o militares, y de la ciudad, y donde se aya de sepultar o quemar el cuerpo muerto.

Capitulo primero.



N otro lugar tratamos q̄ los ornamentos que a las obras se aplican hazen mucho para el arte de edificar, y es harto claro q̄ no vnos mismos ornamentos se deuē a todos los edificios, porque con toda arte e industria aueys de trabajar q̄ las obras sagradas, principalmente las publicas las hagays ornadissimas, porque las tales se aparejan para los soberanos, pero las prophanas no sino para los hombres. Es pues cosa decente que las cosas menos dignas den la ventaja a las mas dignas, pero con todo esto se adornan con sus partes de ornamentos, y quales conuenga q̄ sean los publicos sagrados tratamos lo en el libro passado: sigue se que se digan los prophanos: declaremos pues que ornamento se le aya de dar a cada cosa: Primeramente me parece publica la calle, porque esta se apareja, assi por causa de los ciudadauos, como por cōmodidad de los forasteros, pero como vnos de los caminātes vayā de vna a otra parte por tierra, otros por agua, diremos de los vnos y de los otros, y querria repetiēdeslo que en otra parte diximos, que la calle vna es real, y otra no real, y que de vna fuerte se auia de tener el camino dentro de la ciudad, y de otra manera por el campo. El camino real que esta por el campo, adornar le ha mucho el mismo campo por donde se guia, si fuere cultiuado, sembrado, lleno de granjas, y ventas de recreacion, y abūdancia de cosas, y si diere ahora mar, ahora montes, ahora lago corriente, o fuētes, ahora tierra seca, y roca, o llanura, ahora bosque y valle. Sera tābien ornamento sino occurriere de espeñadero no difficil de subir, no suzio, sino espacioso e igual, y que de todas partes se descubra. Las quales cosas por conseguillas los antiguos, que no acometierō? No trato de que los caminos se estendian hasta cien millas de piedra muy dura, y que estauan alçados cō allegamiēto de grandissimas piedras. Lastraron la via Appia desde Roma hasta Brindez. Veen se a cada passo por todos los caminos reales taxadas las rocas de piedra, deslo-

deslomados los montes , ahondados los collados , igualados los valles
 con gasto increyble , y milagro de obras : las quales cosas cierto son de uti-
 lidad y ornamento. Demas desto trãeran ornamento dignissimo si los cami-
 nantes toparen a menudo ocasiones con que sean traydos en platicas de co-
 5 sas principalmente dignas, porque como dezia Laberio: El compañero dezi-
 dor en el animo sirue de litera. Y cierto que no nos aliuiaamos poco con la pla-
 tica de la pessadumbre de el camino , por lo qual assi en las demas institucio-
 nes de nuestros passados tuue siempre en mucho su prudencia, como tambien
 en esto los loo mucho por auer hallado lo que luego diremos, aunque tuue-
 10 ron respecto a mayores cosas con esta inuencion que a deleytar los caminan-
 tes. Dizela ley de las doze tablas: El hombre no le sepultes en la ciudad,
 ni le quemes, vltra de que auia vna ley antigua de el senado que vedaua que
 no enterrassen a ningun muerto. dentro de las murallas de la ciudad, sino
 15 a las virgines Vestales, y al emperador, porque estos no estauan sujetos a
 las leyes. A los Valerios, dize Plutarcho, y a los Fabricios les era licito por
 causa de honra ser sepultados en la plaça, pero sus decendientes, en poniendo
 los alli, luego los lleuauan de alli en poniendo el fuego debajo, dando a enten-
 der que les era licito, pero q̃ no querian. Allentauan pues las sepulturas delos
 suyos por el campo en lugares descubiertos y apparentes, por causa del cami-
 20 no y hazian quanto les era licito por la hazienda y manos delos artifices, que
 estuuessen sus sepulcros llenos de ornamentos, y por tanto estauã hechos con
 exquisitissimos lineamentos. No faltaua abũdancia de colũnas, resplandecian
 las encostraciones, relucian las estatuas, figuras, y tablas, vianse los vultos va-
 ciados de bronce con gentil artificio, con la qual ordenança quanto aquellos
 25 varones sapientissimos ayã mirado por la republica y buenas costumbres,
 no ay para que yo largamente lo diga, solamente tocãre las cosas que hagan
 a nuestro proposito, porque que pensareys que hazian los caminantes si algu-
 na vez passauã por la via Appia o por otro camino real, viendo los marauillo-
 samente llenos de abundancia de monumẽtos? Por ventura no se deleytauã
 30 mucho quando se offrecia aquel sepulcro. ornadissimo, y el otro, y el otro de
 donde se reconociesse el titulo, y figuras de illustres varones, q̃ pues de tãtos
 indicios dela antigua memoria, por ventura dauase pequena ocasion para que
 repitiendo los hechos de grandes varones cõ la platica aliuiaassen el camino, y a
 la ciudad augmẽtassen la necesidad, pero esto era lo de menos: aquello se auia
 35 mas de ponderar que por aquella causa se miraua bellissimamente por las ha-
 zieldas y salud dela patria y ciudadanos. Entre las principales cosas por q̃ los ri-
 cos recusaron la ley Agraria, dize Apiano historiador, que fue porque te-
 nian por cosa impia que los sepulcros de los antepassados passassen a los
 agenos. Quantos patrimonios pensamos auer llegado hasta los visnetos, con
 40 esta reuerencia y obseruacion de charidad, o piedad, o religion, q̃ vũieran per-
 dido el prodigo y los dessacreditados con el juego, fuera de q̃ esto era ornamẽ-

to de nombre y fama, así a las familias, como ala ciudad, con lo qual vna vez y otra eran incitados a querer imitar las virtudes de los muy loados. Finalmente que es aquello con que ojos si alguna vez esso así aconteciessse vueran podido mirar el enemigo insolente y furioso entre las sepulturas de los suyos.

Qual loco o negligente no se viera encendido luego con codicia de vengar la patria y honra, y quanta fortaleza les viera puesto la indignacion, o piedad, o dolor de allicobrado en los animos de los hombres, así que son de loar los antiguos, pero a los nuestros no los oñaria vituperar que entierran dentro de la ciudad en lugares sagrados, con tal que el cuerpo muerto no le metan dentro del templo, donde los padres y magistrados se juntan al altar a inuocar los santos, de lo qual se saca alguna vez, que la pureza del sacrificio se enfuzia con la hediondez del vapor corrupto, quanto mas commodamente lo usaron aquellos que instituyeron el quemar los cuerpos.

Delas sepulturas y de muchas y varias maneras de sepulturas.

Capitulo. II.

PERO agradame no dexar aqui las cosas que parecen de dezir de las maneras de las sepulturas, porque casi se allegan a que se tengan por obras publicas pues se encomiendan ala religio. Donde enterrares el cuerpo de el hombre, dize la ley, sea lugar sagrado: y nosotros tambien profesamos esso mismo q los derechos de las sepulturas pertenecē ala religio. Así q como a todas las cosas se les aya de preferir la religion me parece dezir destas aunque pertenezcan a los derechos de los particulares antes q palse a los publicos profanos. Casi en ninguna parte vuo gēte alguna tan fiera q no aya sentido q se aya de tener cuenta de las sepulturas, fuera de vnos Ichtiófagos, de los quales dizen que acostumbra a manera de barbaros en lo vltimo de la India hechar en la mar sus difuntos, afirmando que importa poco que sean deshechos en tierra, agua, o fuego. Tambiē los Albanos tenian entendido q era cosa de peccado el tener cuydado de los difuntos. Los Sabeos a los cuerpos de los difuntos los reputauā igualmēte q al estiercol, y aun a los reyes los echauan en estercoleros. Los Trogloditas atanā el pescuezo del muerto con los pies, y le lleuauā atrebatadamente con risa y burla, y no teniendo cuenta con el lugar le encomendauā ala tierra, y a su cabeça le ponian vn cuerno de cabra, pero a estos nadie que tēga humanidad los approuara. Otros así entre los Egypcios, como entre los Griegos, no solo al cuerpo sino tambien ala fama de los amigos les edificauan sepulturas, cuya piedad nadie la dexa de loar, y me parece q principalmēte han de ser oydos los q a cerca de los Indios dezian ser muy esclarecidos monumentos entre todos los que se guardauan en memoria encomēda a los venideros, o los q celebrauā los enterramientos de los hombres

bres muy aprouados no cō otra cosa sino cātando sus loores. Pero por caua de
 los q̄ aun viuen me parece q̄ se ha de tener cuēta cō el cuerpo, fuerade q̄ ala de
 cēcia dela fama es cosa clara q̄ aprouechā mucho las sepulturas. Nuestros passa
 dos por agradecer a los q̄ auian con sangre y vida señaladamēte hecho biē a la
 5 republica, y por excitar los demas a semejante gloria de virtud, acostūbraron
 dalles publicamente estatuas y sepulturas, pero las estatuas por vētura las die
 rō a muchos, sepulturas a pocos, porq̄ entendieron q̄ aquellas se acauauā con
 el tiēpo y vejez, pero la sanctidad de los sepulcros, dize Ciceron, q̄ en solo esto
 confiste, que con ninguna cosa se puede borrar, ni mouer. Porq̄ como las de
 10 mas cosas se apagan, assi los sepulcros son mas sanctos por la antigüedad, y de
 dicaron los sepulcros ala religion, teniendo respeto, sino me engaño, a que
 auian de defender por el miedo de los dioses y por la religion la memoria del
 varon que encomendauan ala fabrica y firmeza del suelo, y tambien, para que
 se guardasse inuiolado de las manos de los hombres, y de aqui es aquello de la
 15 ley de las doze tablas, que no era licito para el vso tomar el vestibulo o en
 trada ala sepultura. Añadi tambien la ley por la qual estaua puesta graue pe
 na si alguno violasse el cuerpo quemado, o quitasse la columna del sepulcro,
 o la quebrasse. Finalmente acerca de todas las gentes de buenas y honestas
 costumbres, se tuuo cuenta de los sepulcros. Tanto fue entre los Athenien
 20 ses el cuydado de los sepulcros, que aun a los muertos en la guerra si algun ca
 pitan los dexaua de honrar con sepulcro le cortauan la cabeza. Entre los He
 breos se guardaua por ley que no dexassen al enemigo sin sepultar. Muchas
 cosas se cuentan de los generos de los enterramientos y sepulcros, que seria
 fuera de proposito dezillas, como es aquello que de los Scythas se dize, que
 25 ellos entre las comidas por causa de honor acostūbrauan comer los difun
 ctos. Y otros que criauan perros por los quales fuesen comidos los que acaba
 ron su vida. Pero de esto baste. Casi todos los que quixieron que la republi
 ca estuuiesse bien ordenada, con sus leyes procuraro principalmente, q̄ assilos en
 terramientos como los sepulcros no se hiziesen muy sumptuosos. Por ley de
 30 Pittacho sobre el tumulo dela tierra al muerto, no era licito poner otra cosa si
 no vnas tres colūnillas no mas altas q̄ vn cobdo o medida, y pareciolos q̄ con
 uenia q̄ en la cosa q̄ fuesse cōmun la natura de todos en ella no se tuuiesse algu
 na diferencia de fortuna, sino que todas las cosas fuesen cōmunes al pueblo y
 a los mas ricos, y assi por antigua costumbre se cubrian con terron puro, y des
 parecia que esto era muy bien hecho, pues q̄ al cuerpo que era de tierra le po
 35 nia como en el regaço de su madre, y mādaron que nadie hiziesse sepultura de
 mas obra dela q̄ diez hōbres hiziesen en tres dias. Pero los q̄ entre los demas
 fabricaron sepulcros mas curiosamente, fuerō los Egypcios, porq̄ dezian, q̄
 erraua el genero humano en que edificauan las casas que era morada de muy
 40 breue tiempo muy magnificas, pero los sepulcros donde muy lago tiēpo auian
 de descansar en comparacion de las los menospreciauan. Pero a mi me es
 esto

esto semejante a verdad. Los Getas en aquella su antigüedad ordenaron que en el lugar donde ponian el cuerpo muerto por causa de señal pusieron al principio, o piedra, o por ventura lo que a Platon agrado mucho en sus leyes vn arbol, y despues començaron a poner alguna cosa encima, y a la redonda para que el animal no hiziesse cosa alguna fea cauando, o arrancando. Pero como despues boluiesse el tiempo de el año que vian el campo, o florido, o cargado de mieses, como estaua quando los suyos se auian partido de esta vida, se les mouian en sus animos desleos de sus amados que auian perdido, y repitiendo juntamente sus dichos y hechos, y uan a aquel lugar, y honrauan la memoria del difuncto con las cosas que podian. Y de aqui por ventura nacio 10
 aquello que acostumbraron assi los demas como principalmente los Griegos, honrar en las fiestas los tumulos de los que bien les auian hecho, porque dize Thucydides, que se juntauan alli con aparato de vestiduras, y trayan las primicias de los frutos. La qual obra tuvieron por muy pia y principalmente religiosa, de fuerte, que tambien la hazian publicamente. De donde es, 15
 que me parece que de aqui ellos instituyeron poner en los sepulcros no solo tumulos, o columnillas por causa de cobertura o señal, pero tambien altarcillos, para tener donde celebrar el sacrificio con dignidad. Por lo qual procuraron que aquellos fuesen conuenientes, y por toda parte muy adornados. Pero los lugares donde ponian los tales sepulcros fueron varios entre los antiguos. Por ley pontifical era prohibido hazer sepulcro en lugar publico. 20
 A Platō le pareció q̄ el hombre se auia de tener de fuerte que ni uiuo, ni muerto por manera alguna fuesse enfadoso al genero de los hombres, y por tanto, les mandaua que se sepultassen assi fuera de la ciudad, como tampoco no en otra parte que en campo del todo esteril. A este imitaron los que señalaron cierto lugar para los sepulcros en descubierto y apartado de la congregacion de los hombres: los quales yo aprueuo mucho. Otros al contrario, guardauan los cuerpos muertos cerrados en yeso o sal, dentro de casa. 25
 Micerino rey de los Egypcios a su hija muerta la engerro en vn buey de madera, y la guardo en casa en el palacio real, y mandaua cada dia a los que tenian cuidado de los sacrificios, y que sacrificassen por ella. Seruio dize, que acostumbraron los antiguos a los hijos mas principales y mas nobles, assentarles sepulcros en montes muy altos y aparentes. Los Alexandrinos en el tiempo de Strabon historiador tenian cercados y huertos dedicados para enterrar los cuerpos. En la edad siguiente de nuestros padres fabricauā capilletas 30
 apegadas a los templos mayores por causa de los sepulcros, y veense por toda la tierra de Roma cimiterios de las familias fabricados en la tierra cauada, distinguidos por la pared los vasos en q̄ guardauā las reliquias de los quemados, y estā alli pequeños titulos para el panadero, baruero, cozinero, estuero, y a los demas tales q̄ andauan en la familia. Pero dōde guardauā los niños pequeños q̄ erā cōsuelo de sus madres encerrauā en el vaso las figuras de los vaciadas 35
 de yeso 40

de yesso. Las figuras de los mayorés, y principalmente de los nobles, ponian las de marmol. Esto hizieron aquellos, pero nosotros no reprobaremos en qualquiera parte que ay an instituydo guardar el cuerpo a los que en lugares muy dignos ay an encomendado las memorias de la fama. Demas desto las cosas que en semejantes memorias deleytã son estas, la forma de la obra, y el titulo. Que forma de edificar ay an entre las demas tenido por digna para los sepulcros los antiguos no la diria y o facilmente. El sepulcro de Augusto en Roma fue fabricado de piedra marmol quadrada y cubierto de arboles de hoja perpetuamente verde, en lo alto estaua la figura de Augusto. En la ista Tyrina no lexos de Carmania el sepulcro de la Erithrea fue vn gran tumulo entre texido de palmas siluestres. Zarina reyna de los Sacros tuuo por sepulcro vna pyramide triangular, y encima vna estatua de oro. A Archacheo capitan lugarteniente de Xerxes por todo el exercito le fue hecho vn tumulo con tierra allegadiza, pero parece me que acerca de todos, lo primero que buscaron fue el diferenciarse de los demas en lineamētos, no porque vituperassen las obras de los otros, sino porque con la nouedad de la inuencion mouiessen a q̃ los mirassen, y de la estēdida costumbre y estudio de los sepulcros halladas de dia en dia nuevas inuenciones de lineamentos, llegaron a tanto, que no se puede pensar cosa mas que ellos no la ay an tomado y perficionado bellissimamente, y finalmente todas ellas son de tal fuerte que son excelentemente aprouadas. Pero de toda la muchedūbre esto hemos aduertido, que vnōs ninguna cosa mas procuraron que adornar aquello que contenia al cuerpo, pero otros demas desto pretendieron fabricar cosa a quien hermosamente encomendassen los titulos y fama de cosas hechas, assi que ellos, o se contentaron solamente con vna caxa de marmol, o demas de esto añadieron vna capilleta quan grande la requeria la religion del lugar. Empero otros fabricaron encima columnas, pyramide, o mole, y otras semejantes grandes obras, no principalmente por razon de guardar el cuerpo, sino mas por el nombre y fama. En Asson de Troade, diximos, que se tenia vna piedra sarcophago, que luego consume los cuerpos, en el suelo allegadizo y cascajoso luego se consume el humōr, y destas cosas menudas no tratare mas.

De las capilletas, pyramides, columnas, altares, mole, o cosa grãde y de peso, y otras tales. Capitulo. III.

A Hora porque los sepulcros de los antiguos se aprueuan, veo en vnās partes puestas capilletas, en otras pyramides, en otras columnas, y en otras otra cosa como mole y cosas tales. De cada vna destas me parece dezir, y primero de las capilletas: querria yo que estas capilletas sean como vnōs exemplōs pequenos de templos, y no lo rehusare si añadiesen lineamen-

tos collegidos de qualesquiera varios generos de edificios, con tal q̄ trayan gra-
 cia y durabilidad. Si aprouecha fabricar de materia noble, o innoble estos sepul-
 cros que desſeamos que ſean eternos, no eſta bien aueriguado, por cauſa delas
 injurias delos que las acarrean, pero el ornato deleyta mucho, que el qual, co-
 mo en otra parte diximos, ninguna coſa ay mas commoda para conſeruar las
 coſas y que queden para memoria. Delos ſepulcros de Gayo Ceſar y de Clau-
 dio tan grandes principes, los quales ſepulcros ſin duda fueron muy ſeñala-
 dos, ninguna coſa mas en eſtos tiempos vemos auer quedado, ſino ſendas
 pequeñas piedras quadradas de dos codos, en las quales ſe conſeruan los nō
 bres de ellos, y (ſino me engaño) aquellas memorias del nombre ſi ſe viuie-
 ran encomendado a mayores piedras, y viuieran deſſallecido mucho tiempo
 arrebatas con los demas ornamentos, y quebradas. En otras partes ſe veen
 otros ſepulcros antiquiſſimos, los quales nadie los ha corrompido por ſer de
 obra de rexa, o piedra inutil para otros vſos, de ſuerte que facilmente ſean li-
 brados delas manos delos codicioſos. De lo qual es, que me parece que ſon de
 amoneſtar aquellos que quieren que ſus coſas ſean muy perpetuas, que las fa-
 briquen de piedra no ſlaca, ni tampoco tan gaſanos, que qualquiera facilmen-
 te los deſſee, o liuiamente los arrebatte. Demas dello me parece, que ſe ha
 en eſtas coſas de tener moderacion, ſegun la dignidad de cada qual, de ſuer-
 te que vitupero yo tambien aun en los reyes la locura derramada de gaſtos. Y
 cierto aquellos monſtruos de obras que los Egypcios ſe fabricaron los abomi-
 no por ingratos, aun a los miſmos dios, pues que nadie de ellos fue enterra-
 do en ſepulcros de tan deſaſiado gaſto. Por ventura otros loaran a nueſtros
 Toſcanos, que no dieron a los Egypcios mucha ventaja en la magnificencia
 de ſemejantes obras, y entre los demas a Porſenna, que en bajo dela ciudad de
 Cluſio ſe fabrico vn ſepulcro de piedra quadrado, en cuya baſa alta por cin-
 quenta pies vno vn laborintho que no ſe podia del ſalir en manera alguna, y
 ſobre el ſe leuantauan cinco pyramides vna en cada angulo, otra en el medio.
 La anchura delas quales en lo bajo fue por ſetenta y cinco pies, y en lo alto de
 ellos eſtaua en vna bola de bronze, dela qual colgauan campanillas recebi-
 das con cadenas, que mouidas con el viento reſonauan muy lexos. Y ſobre
 aquella obra ſe leuantauan demas de eſto otras quatro pyramides altas por
 cien pies, y ſobre eſtas otra vez, otras no ſolamente en grandeza, pero aun
 en lineamento increybles. Eſtas coſas prodigioſas, y a ningunos buenos vſos
 acōmodadas en ninguna manera yo las aprouare biẽ. Pero aprouarō aque-
 llo de Cyro rey delos Perſas, y ſu moderacion les parecio que ſe auia de ante-
 poner a todas las jaſtancias de grandíſſimas obras, porque ſe leuantaua jun-
 to a Paſſargadas vna muy pequeña caſilla de boueda en piedra quadrada, con
 vna muy pequeña puerta a penas de dos pies, y dentro ſegun dignidad real en
 vn vaſo de oro eſtaua encerrado el cuerpo de Cyro. A eſta caſilla la rodeaua
 vn boſque entretexido de todo genero de frutas, y eſtaua el lugar verde en
 prado

prado de regadio, y no faltauan a cada paso la rosa y copia de flores, todo ello oloroso, alegre, y de recreacion, y con estas cosas quadrana el titulo escripto, que dezia.

*Yo soy aquel hombre Cyro, hijo de Cambises,
El qual tendreys memoria que dio imperio a los Persas,
No ay pues para q̄ tengays embidia q̄ me contenga esta casilla.*

10 Pero ya bueluo alas pyramides. La pyramide vnos por ventura la hizieron triangular, y todos los demas quadrangular. La altura dellos agradoles que fuesse tanta quanta era la anchura. Es loado el que de tal manera tiro las lineas en la pyramide, que con el sol no recibiesse sombra. Estas leuantaron las mas de piedra quadrada, y algunas tambien de ladrillos. De las columnas vnas fueron para los edificios, de las quales a cada passo vsaron en los edificios, otras fueron de anchura no commodas para los vsos ciuiles del edificar, sino solamente inuentadas por causa de señal y de fama. Destas pues hemos de dezir. Sus partes son estas: en lugar de planta y de basa
20 mento ay gradas que suben del mismo pauimento del suelo. Sobre estas vn altar quadrangulo, y sobre este tambien esta leuantado otro altar algo menor que el primero, y en el lugar tercero la basa de la columna, y luego la misma columna, sobre ella el capitel, y en el lugar mas alto vna estatua puesta sobre vn zocolo. Ay algunos que entre el primero y segundo altar entrepusieron vna cosa acomodada en lugar de vn relieue, para q̄ la obra estuuiesse con mas alta gracia. De todas estas partes los lineamientos se tomaran como en las obras de los templos, del diametro delo bajo de la columna, pero esta
25 basa donde las obras se hazen demasiado de grandes tendra solamente vn mazoco y no muchos como las demas columnas, y por tanto se diuidira la grosseza de la basa en cinco partes, dos daras al mazoco, y tres al dado. La anchura del dado por qualquiera parte tendra del diametro de la columna cinco vezes la mitad de el medio, mas los pedestrales sobre q̄ se assiente la basa tendran estas partes. En la parte alta aura vna cimaza la qual se deue a todas las partes de la fabrica, y en lo bajo aura vn dado, porque assi por causa de la semejança
30 llamo yo aquel ornamento que sale a fuera. Hora sea hondera, o goleta, la qual sea propria basa de algun membrezillo, pero de este tal pedestal se han de dezir algunas cosas que de industria guardadas para este lugar las dexamos en el libro passado, dixi auer acaecido, q̄ les parecio poner alas columnas debajo vnos murecillos, pues como puestos los murecillos ellos quisesse tener el
35 dar mas libre, y deslumbraçado, quitados los demas entremedios dexaron tanto del murecillo de bajo de las basas de las columnas, quanto bastasse para
suffrir

fuffrir las mismas columnas. A esto así dexado lo llamamos nosotros dado,
 a este murecillo le era la cimaza en lo alto por ornamento, y la goleta, o hõde-
 ta, o otra cosa tal, y aun le respondia en lo bajo igualmente el lado. Pues con
 estos dos ornamentos ciñeron el pedestral, y hizierõ aquella cimaza en res-
 pecto de la altura del pedestral por vna quinta o sexta, pero el pedestral le pusie-
 ron grueso, en ninguna parte menos sino que respondiesse a la anchura de la
 basa de la columna, porque no pendiesse en vacio el dado de la basa. Otros por
 causa de firmeza añadieron la octaua del dado a la grosseza del murecillo, pe-
 ro la altura del pedestralejo fuera de la cimaza y del dado, o fue igual a la an-
 chura fuya, o la excedio por vna quinta. Así que estos hallamos auer sido los
 murecillos y los pedestrales a cerca de los excellentes maestros. Bueluo a la co-
 lumna. Debajo de la basa de la columna se fabricara vn pedestral que respon-
 da en medidas commodas con la basa de la columna, como ahora diximos. A
 este le sera por cimaza toda la obra entera de la cornija, principalmente Ionica,
 de la qual te acordaras que fueron estos los lineamentos. En el lugar mas bajo
 vna goleta, despues vn dètello, despues vn botacio, y despues el gociolato-
 yo, y en el vltimo mas alto lugar vnahondeta con bastoncillo y intacatura cõ or-
 denes al contrario, pero el otro pedestral puesto debajo deste, tambien se or-
 denara cõ iguales lineamentos, de fuerte que sobre el ninguna cosa puesta pen-
 da en vacio. Pero a este se pondran gradas desde el mismo suelo del pauimẽto,
 o tres, o cinco, con alturas entre si, y retraymientos desiguales, mas estas gra-
 das juntamente con toda su altura igualaran no mas que vna quarta parte, ni
 menos que vna sexta del pedestral puesto encima de si. En este tal pedestral se
 abrira vna portezuela, y se le pondran ornamentos, o Doricos, o Ionicos, qua-
 les hizimos mención en los templos. Pero en el otro pedestral mas alto se escri-
 uiran los titulos, y se esculpira el monton de los despojos. Si alguna se entrepu-
 siere entre estos dos pedestrales hara se alta por la tercia de su anchura, y aquel
 espacio ocuparan estatuas pegadas, como son dioses alegres, victoria, gloria,
 fama, y la copia, y otras tales. No falto quien encostrasse el pedestral alto con
 bronze dorado. Acabados los pedestrales y la basa, se pondra encima la co-
 lumna, su largura cūplira siete vezes del diametro fuyo. En el troço alto, si la
 columna fuere grandissima hazerse ha mas delgada que no en lo bajo, no mas
 que por vna decima parte, pero en las demas menores seguiremos aquellas co-
 sas que diximos en el libro passado. Vuo quien hiziesse la altura de la colum-
 na de cien pies, y toda a la redonda aspera la vistieron con figuras y historia de
 cosas, y esculpieron azia dentro gradas en caracol, por las quales podays subir
 hasta lo alto. En esta tal columna pusieron capitel Dorico, quitada la añadidu-
 ra del cuello sobre la vltima cobertura del capitel. En las columnas menores
 se pone architraue friso, y la cornija al derredor llenos de ornamentos, pero
 en las muy grandes columnas se dexaran estas cosas, porque no se hallaria pre-
 ças de tan grandes piedras, ni así facilmente se podrian encima. En las vnas y
 otras

otras dela parte mas alta se pondra algo, lo qual sea por basa en la qual se assien-
 te la estatua, lo qual si por ventura fuere quadrado el pedestral entonces con
 sus angulos no exceda el macizo dela columna, pero si fuere redõdo su anchu-
 ra no saldra delas lineas de este quadrado. La grandeza dela estatua era la tercia
 5 de su columna. Y delas columnas baste. En el mole acostumbraron los anti-
 guos hazer assi los lineamentos, en el primer lugar se leuantaua vn pedestral
 quadrado, como en los templos. De ay leuantaua la pared no menos que por
 la sexta parte, ni mas que por la quarta del largo del pedestral. Los ornamen-
 tos dela pared, o no se aplicauã sino en lo alto y bajo y esquinas, o fuera de estos
 10 se releuauan colũnas pegadas ala pared, pero sino se ponian columnas sino en
 los angulos, entonces toda la altura dela pared fuera delos relieues de las
 gradas, se diuidia en quatro partes, delas quales se dauã tres ala columna con
 el capitel y basa, pero la parte mas alta se daua a los ornamentos restãtes, esto
 es, al architraue, friso, y cornija. Demas desto esta parte mas alta se diuidia en
 15 diez y feys modulos, y al architraue se dauã cinco modulos, al friso otros cin-
 co, y ala cornija con la hondeta se le dauan feys. Pero lo que estaua debajo del
 architraue hasta el embasamento se diuidia en veynte y cinco partes, de las
 quales, tres se dauan ala altura del capitel, y dos ala basa, y lo restante entreme-
 dio lo henchia la longura dela colũna, y se hazian en estos tales angulos colum-
 20 nas quadrangulas. La basa se formaua con vn solo mazoco, y este se hazia por
 la mitad de toda la altura dela basa. La columna por bajo en lugar de collarino
 tenia los mismos lineamẽtos en sus relieues q̃ en el troço alto. La anchura de la
 colũna en estas obras se hazia por la quartade su longitud, pero quãdo la pared
 estaua llena de ordẽ de colũnas, entõces las colũnas quadradas q̃ estauã assen-
 25 tadas en los angulos se poniã anchas por la sexta parte de su largura, pero las co-
 lumnas restantes por la pared, y sus ornamentos se facauan delos ornamentos
 delos templos. Entre estas columnas y las cercanas de encima ay esta diferen-
 cia, que en aquellas de esquina a esquina por todo el largo de la pared assi en
 lo bajo dela basa, como en lo alto, se tira el collarino y mazoco debajo del ar-
 30 chitraue dela columna. Esto no se haze quando ay muchas columnas apẽga-
 das en relieue, aunque ha auido quien aya querido que ay el lineamento de
 la basa se tirasse por toda la obra como en los tẽplos. Dentro de este quadrangulo
 de paredes se leuantaua vna obra redonda y vistosa releuada, mas que las
 35 paredes ya puestas por vna parte de su diametro, ni menos que media, ni mas
 que tercia dos vezes. Y la anchura de aquel redondo, del mayor diametro de
 esta quadrangula area, tenia no menos que la mitad, ni mas q̃ la sexta cinco ve-
 zes. Muchos occuparon tres quintas, y repetian otra vez los redondos en los
 quadrados, y al contrario, poniendo el redondo sobre el quadrado, poniendo
 los por la orden que dixe, hasta poner la quarta fabrica, y adornauan las cosas
 40 de que hasta aqui hemos hecho mencion, no faltauan por el mole mismo subidas
 muy commodas, y lugares sagrados, y columnas que subian desde la pared

alo alto, y entre las columnas ornamento de estatuas, y titulos dispuestos y asentados en conuenientes lugares.

Delos titulos, letras y esculpturas delos sepulcros.

Capitulo. I I I I.

Pero ya vengo a los titulos. El vso de ellos fue en muchas maneras, y vario acerca delos antiguos, porque no solo se tenian en los sepulcros, sino tambien en las casas sagradas, y tambien en las particulares. Porque Simacho dice, que escreuiã en lo alto delos templos los nombres delos dioses a quien los dedicaron. Los nuestros usaron escreuir en las capillas a quien, y en que tiempo de años fuesen dedicados. Lo qual a mi me agrada mucho, y no sea esto fuera de nuestro proposito que como el Philosopho Crates llegasse a Spiga, o Zelia, a cada passo en las casas delos particulares hallo escriptos estos versézillos.

El hijo de Iupiter Hercules fortissimo aqui habitaua.

Ningun mal entre en esta casa.

Serio, y les amonesto que antes escriuiessen.

Aqui habita la pobreza.

Porq̃ esta echaria fuera todo genero de mōstro, mas presto y mas valiētemente que no Hercules, pero los titulos eran escriptos los quales llamauan epigramas, o señalados con figuras y imagines. Platon mandaua que no escriuiessen mas que quatro versos en los sepulcros, porque como dezia el otro:

Ami pone me verso en medio dela columna

Pero corto, que le lea el que passa corriendo desde la ciudad.

Y cierto la mucha prolixidad, assi en las demas cosas, como principalmente en esto, es muy aborrecible, o finalmēte es vn poco prolixa, sea el dicho elegante y tēga en si cosa que mueua el animo a piedad, misericordia, y gracia, y que no os pese de auello leydo, y que os agrade encomendallo a la memoria y dezille, lo a se aquello de Omeneia.

Si compensar las animas dexassen

Los crueles hados, Omeneia amada,

Compensaria por ti de buena gana,

Mas lo que resta ahora es, que yo huya

De aquesta clara luz y delos dioses,

Para que yo te siga con la muerte.

Por

Por la laguna Stygia arrebatada.

Y en otra parte.

5 Mirad ò ciudadanos la tinaja
Del viejo Ennio y de su imagen,
E' qu' el pinxo m' y bien los grandes hechos
10 De vuestros padres. Nadie ya con llanto
Quiera mi entierro, ni a mi me honre
Con lagrimas, pues sabe que viuiendo
Bueluo por las bocas de los hombres.

15 En los sepulcros de los que murieron en Thermophilas les escriuieron los Lacedemonios.

Huesped, tu diras a los de Sparta,
20 Que mientras que seguimos su mandado
Aqui estamos.

Y no le despreciaremos si tuuiere algo de gracia extraordinariamente, como aquello que dize:

25 O la, tu caminante, no litigan
Este varon y su muger: Preguntas
Quien somos? dezir te lo no quiero.
30 Mas buelue que yo mismo te lo digo,
Sepas que este Beluo tartamudo
Me llama Ebbi por llamarme Bebbra.
O la muger hablas aun de funta?

35 **E**STAS cosas tales me agradan mucho. Los antiguos vsauan fixar en los marmoles señales de letras mayores doradas en bronze. Los Egypcios vsauan de imagines en esta manera, porq' significauan por el ojo a Dios, cõ el buytre la naturaleza, cõ la abeja al rey, con el circulo el tiẽpo, con vn buey la paz, y deziã q' cada qual tenia sus letras conocidas, y que vèdria a fer q' el conocimiento dellas del todo perecería como acerca de nosotros acõtecio. Por
40 la Toscana de las ruynas de los pueblos, y en los enterramientos hemos visto

Q 2 sepul-

sepulturas escriptas con letras Toscanas, como todas se persuadian, los caracteres de ellas, imitan alas griegas, imitan tambien alas latinas, pero que digan nadie lo entiende. Así que les parece que alos demas acaecera que les venga lo mismo, pero el genero fuyo de escreuir de que ay vsaron los Egypcios facilmēte podia ser declarado por los varones doctos, alos quales solos se han de cōmunicar las cosas dignísimas. Muchos imitando a estos escriuieron varias cosas en los sepulcros. En el sepulcro de Diogenes Cynico estaua vna columna leuantada, en la qual de piedra de Paro pusierō vn perro. En caragoça el sepulcro d' Archimedes deslamparado por la antigüedad, como cubierto de espinos, y no conocido de sus ciudadanos, se gloriaua hauer le hallado Ciceron de Arpinas, tomada coniectura de vn cylindro y de vna spherilla, q̄ vio esculpida en vna columnamuy alta. En el sepulcro de Simandrio rey de los Egypcios, estaua esculpida su madre en vna piedra de veynte cobdos, teniendo tres insignias reales sobre la cabeça, cō las quales mostraua auer sido hñja, muger y madre de rey. Pusieron la estatua de Sardanapalo rey de los Asyrios en el sepulcro d'ado palmadas cō las manos, y escriuierō en bajo vn epitaphio q̄ dezia:

Yo hize a Tarso y Archileo en vn solo dia.

Mas tu huesped mio, come y beue con regozijo y alegria,

Pues que las demas cosas que son de los hombres.

No son dignas de este aplauso.

Así que de estos caracteres y señales vsauan aquellos, pero a nuestros latinos les agrado exprimir los hechos de señaladísimos varones en historia esculpida. Pero en estas cosas no querria que pongas memorias sino de cosas dignísimas y muy graues, y desto baste. Hemos dicho los caminos por tierra, los de passar aguas gozaran de las mismas cosas que son approuadas en los caminos por tierra, pero como alos caminos maritimos, y también alos de tierra les pertenezcan las atalayas parece me tratar de ellas.

Las atalayas y sus ornamentos, fabricas, capilleras, nudos, paredes, columnas, gradas, fuegos, y imagines.

Capitulo. V.

P Rincipal ornamento traen las atalayas quando se hazē en lugares conuenientes, y con lineamentos cōmodos, y sino estuuieren muy ralas de xar se han ver desde lexos aun con dignidad. Pero no lo oyo la edad que fue dozientos años antes de ahora, la qual padecio enfermedad cōmun de fabricar torres, aun en los pequeños lugares ningun padre de familia le parecio auer podido carecer de torre, y de aqui a cada passo se leuantauan siluas de torres. Ay algunos que piensan que mouiendo se las estrellas tam-

bica

bien se varian los animos de los hombres: desde trecentos años hasta quatrocientos fue tanto el heruor de la religion, que parecian los hombres no auer nacido para otra cosa, sino para fabricar cosas sagradas. No digo mas. En Roma por estos dias, aunque del numero se han caydo mas que la mitad, hemos andado mas de dos mil y quinientas yglesias. Mas que cosa es esta! que vemos a contienda toda Italia renouarse, quantas ciudades viamos (siendo mochachos) todas hechas de tablas, que ahora las han buuelto de marmol. Bueluo a las atalayas. No traygo yo aqui lo que leemos en Herodoto, auer estado vna atalaya en el medio del templo en Babylonia, cuya basa por cada parte tomaua vn estadio entero, y que constaua de ocho sobrados sobrepuesto vno sobre otro. La qual obra loare yo en las atalayas, porque estos sobrados así ajuntados en alto, hazen para gracia y para firmeza, quando con sus embouedamientos se entretexieren las encadenaduras que muy bellamente se contengan las paredes. La torre, o sera quadrangula, o redonda. En las vnas y en las otras es necessario que la altura responda con la anchura en cierta determinada parte. La quadrangula quando ha de ser delgada, hazer se ha ancha por la sexta parte de su altura. La redonda tendra quatro vezes el diametro en la altura. La que ha de ser muy gruella si fuere quadrangula hazer se ha ancha no mas que por la quarta de su altura. Si redonda tendra el diametro tres vezes la grosseza de la pared. Si uiere de ser alta por quarenta cobdos dar le has no menos que quatro cobdos. Si se hiziere de hasta cinquenta cobdos, entonces dalle has cinco cobdos, y a la de sesenta cobdos dalla has seys, y proseguiras de ay adelante con semejante graducion, y estas cosas se deuen a las torres puras y senzillas. Pero vuo quien añadiesse en el medio de la altura en las torres vna lonja por defuera de columnas dessembaraçadas, y vuo quien esta lonja la rodeasse en linea de caracol, y vuo quien la ciño toda como de coronas, y quien la vistio toda esculpida de animales. En estas no se apartara de las demas obras publicas la razon de las columnas, por ser licito reducir todas las cosas a delgadeza fuera del peso de la muralla. Pero el que quisiere hazer torre muy segura contra la fuerça de la tempestad, y muy alegre a la vista sobrepondra cosas quadradas en las redondas, y redondas sobre las quadradas, y leuantara de grado en grado la obra, de fuerte que se vaya adelgazando segun la razon de las columnas, descriuire la que me parecera ser mas conueniente. Lo primero se leuantaran de la planta vnos embasamentos quadrangulos, la altura dellos tendra la dezima parte de toda la altura que ha de auer en la obra desde lo alto de arriba hasta lo bajo. La anchura tendra la quarta de esta misma altura. Plantar se han columnas por paredes, por cada vno de los lados del embasamento de dos en dos en el medio, y de vna en vna en los angulos, distintas con sus ornamentos, como poco ha diximos en los sepulcros.

En este tal embasamento, se plantara como vna quadrangula capillera, cuya anchura tendra dos vezes la altura del embasamento, y hazer se ha igualme

te alta que ancha, y poner se le han a estas columnas por fuera (quales dixi-
mos en los templos) en la tercera grada, y tambien en la quarta, y tambien en
la quinta, y despues se pondran capilletas redondas. Y seran estas capilletas re-
dondas en numero tres, y a estas llamaremos nudos, tomada la semejança de
las cañas. Hazer se ha pues la altura de cada vno delos nudos quanta es la an-
chura de cada qual, añadida mas la dozena parte de aquella misma anchura.
La qual parte queremos que no sea por embasamiento, pero la anchura se
faca de la capilleta quadrangula mas baja, que esta assentada en el primer em-
basamiento, en esta manera: porque el lado de esta capilleta quadrangula se di-
uidira en doze partes, de estas quitada la vna parte lo que quedare dar lo has
al nudo primero cercano, y otra vez diuidiras el diametro de este nudo pri-
mero tambien en doze partes, y de estas partes daras onze partes al segun-
do nudo, y el tercero nudo haras le por igual razon mas delgado que el se-
gundo, por vna su onzena. Y con esta graduacion conseguiremos lo que en
las columnas aprouaron los mas delos antiguos que sea el tronco de la obra
en el pie de abajo mas grueso que en lo alto por la quarta. Alos nudos se les
pondran columnas no mas que ocho, ni menos que seys. Y denias desto a
cada nudo y a cada capilleta en lugares conuenientes se abriran ventanas y es-
quifes con los ornamentos que se les deuen. En la ventana ha de tener el va-
zio de la abertura no mas de la mitad de su intercolumnio. El sexto mas alto
orden en esta tal atalaya el qual se pondra encima del tercer nudo que dixe,
ha de ser obra quadrangula, y dar se le ha su altura, y anchura, de fuerte que
no tenga mas que dos tercios del diametro del mas alto nudo. Este tendra
por ornamento solamente columnas angulares pegadas alos pilares sobre que
cae la boueda. Ay tambien architraue y capiteles, y los tales ornamentos: pe-
ro los espacios de en medio de esta pared se haran abiertos, que se pueda por
ellos passar. En el septimo y vltimo orden se leuantara vn portal redondo de
todas partes abierto, de columnas desnudas y dessembaraçadas. La longu-
ra de las columnas con ornamentos sera quãto fuere el diametro en esta area.
Pero el mismo diametro tendra tres quartas de la anchura de la capilleta que
tiene debajo de si. Sobre esta columnacion circular se pondra vn techo
espheroico, pero en las capilletas que han de ser de lineas derechas, y quadran-
gulas, se alçaran en las esquinas postreras crestas, la altura de las quales sera
tanta quanta es la altura de la cornija, friso, y architraue, que esta debajo della.
En la primera capilleta quadrangula, el vano de dentro sobre el embasamen-
to sera por cinco octauos de toda la anchura fuya de a fuera. Pero acerca delos
antiguos me agrado mucho lo q̃ hizo Ptolomeo en la isla de Pharo, el q̃ por
lautilidad d̃ los nauios, de noche m̃do q̃ se tuuiesen fuegos en lo alto de la tor-
re, para q̃ se viesse estando en el ayre suspensos y de continuo meneandose,
por que las llamas desde lejos fuesse tenidas por estrellas, y tambien moui-
bles figuras que muestran de la parte del mundo que venga el viento, o en
que

que parte del cielo este el sol, y quanto aya passado del dia. Estas cosas ay haran muy a proposito, pero de esto baste.

*De las calles mas principales de las ciudades, y como se adornan,
las puertas, puertos, puentes, arcos, encuentros de calles y
las plaças.* Capitulo. VI.



IGVESE que entremos dentro dela ciudad, pero porque ay calles algunas mucho mas dignas de lo que pueden ser por su natura fuera, ni dentro de la ciudad, como son las que guian al templo, iglesia, y al espectaculo, diremos primero de estas. Leemos que Heliogabalo estas mas anchas y dignas calles las empedro de piedra Macedonica y Porphido. Es loada acerca de los historiadores la calle por la qual en Bubastis ciudad de Egypto se yua al tēplo, porque era derecha por la plaça, y empedrada de piedradas excelentes, su anchura era de quarenta y ocho pies, de vna y otra parte verdeauan grandissimos arboles. Aristheo dize, que en Ierusalem auia por la ciudad calçadas leuantadas, passos dificiles galanós, por los quales los padres y los mas dignos caminassen mas honradamente, y esto principalmente porque los que llenauan las cosas sagradas no fuesen ensuciados con ser tocados de los prophanos. Muy celebrada tambien es acerca de Platon la calle que toda de cypreses yua desde Gnossio hasta el antro y capilla de Jupiter. Yo hallo entre las demas auer sido dos calles en Roma de este genero muy mas dignas de admiracion; vna desde la puerta hasta la iglesia de sant Pablo de casi quinze estadios, y otra desde la puente hasta la iglesia de sant Pedro de dos mil y quinientos pies, cubierta de portales de columnas de marmol y cobertura de plomo. Estos ornamentos marauillosamente conuienen a estas tales calles: pero bueluo alas principales. Delas calles asy de las que estan fuera de la ciudad, como de las que estan dentro, es como cabeça, y cierto termino alas de tierra a la puerta, alas de la mar (fino me engaño) el puerto, si yano sea que ella sea por bajo de tierra, quales dizen auer auido en Thebas de Egypto para que por ellas los reyes echassen fuera los exercitos, sin que lo sintisse ninguno de los del pueblo, y quales yo hallo auer sido en Preneste en el Lacio muy muchas, cauadas desde lo alto del monte hasta los llanos con marauilloso artificio. En vna dellas escriuen auer muerto Mario apremiado con ser cercado dentro. De aquel que escriuió la vida de Appollonio halle vna via digna de memoria, porque dize, que vna muger de Media en Babylonia guio vna calle fabricada de piedra y vetumen ancha por debajo de la madre del rio, por la qual se fuesse a pie enjuto desde la

casa real hasta otra casa puesta enfrente de la otra parte del rio . Pero bien se
 pueden dexar de creer algunas cosas a los Griegos historiadores . Bueluo al
 proposito. Han se de adornar las puertas no en otra manera que los arcos de
 los triumphos, de los quales luego diremos. El puerto se adornara con hazer
 le al derredor muy largos portales leuantados de tierra, y delante vn templo
 celebre y vistoso, y delante del templo vna muy espaciosa anchura de plaza, y
 en la misma entrada muy grandes estatuas , quales dicen auer auido assi en
 otros muchos lugares, como tambien en Rhodas, en el qual lugar dicen , que
 Herodes puso tres . Es celebrado acerca de los historiadores el muelle de Sa-
 mo, que en el puerto dicen que era alto por ciēto y veynte pies, y que se esten-
 dia dentro del mar por dos estadios. Assi que estas cosas adornaran el puerto
 si se hizieren con arte elegante y materia no vulgar. Y tambien a la calle en la
 ciudad fuera que conuiene que este muy bien lastrada, y del todo muy limpia,
 la adornaran los portales con iguales lineamentos , y de vna y otra parte las
 casas iguales en linea y niuel. Pero las partes de la misma calle , a las quales se
 deuen principalmente ornamentos son estas. La puente el encuentro de mu-
 chas calles, pero el espectaculo ninguna otra cosa es que vna plaza rodada de
 gradas. Comēçare pues de la puente, pues esta es la principal parte de la ca-
 lle. Las partes de la puente son los pilares, los arcos, y lastradura. Tambien son
 partes de la puente el camino de en medio, por donde pasan las bestias , y las
 calzadas de vna y otra parte, por donde van los ciudadanos, y en los lados los
 costados o antepechos, y en algunas tãbien el techo, qual en Roma en la puen-
 te mas excelente que todas de Adriano (obra digna de memoria) cuyo cuer-
 po muerto (a manera de dezir) miraua yo con reuerencia, porque auia estado
 alli vn techo leuantado con quarenta y dos columnas de marmol con obra de
 architraue, cobertura de bronze, y ornato marauilloso. La puente hazer la he-
 mos igualmente tan ancha como a calle, los pilares se haran entre si iguales en
 numero y grandeza. A la grosseza de ellas se dara la tertia parte de su abertu-
 ra. Sacar se han a fuera proas contra la fuerza de la agua , hasta tanto que aña-
 dan a la obra la media anchura de la puente, y saldran a lo alto hasta que sobre
 pujan las auenidas. Tambien se sacara a fuera popa , pero no sera malo si ella
 fuere menos puntiaguda y como del puntada, y agradara si de la proa y popa
 se leuantaren baruacanas, por causa de firmeza para sustentar los lados . La
 grosseza de las quales en lo bajo, no ocupara menos que los dos tercios de la
 anchura del pilar. Los arcos de las aberturas salgan a fuera del agua con todas
 sus cabeças. Los ornamentos de ellos se sacaran de architraue Ionica, o (por me-
 jor) de la Dorica. Y hazer se han gruesos en las grandes puentes no menos que
 por la decima quinta parte de toda la abertura, para el antepecho por causa de
 la firmeza se dispornan en linea y niuel algunos compartimientos quadran-
 gulos, en los quales aun si os parece leuantareys columnillas para poner en ci-
 ma techo . La altura de los antepechos con zocolo, y cimaza , sera de quatro
 pies.

pies. Los espacios de entre el vn zocolo y el otro hinchereys de pluteo. Los compartimientos y el pluteo tendran por cimaza vna goleta, o vna hondeta tirada por toda la linea del antepecho. A la cimaza le respondera por bajo vn zocolo igual. Las calçadas que van por los lados del camino de en medio por junto a los antepechos, las quales se pusieron por causa de las mugeres y personas de a pie, estaran leuantadas con vna y otra grada mas que la calle de en medio, la qual se empedrara de pedernal por causa de las bestias. La altura de las columnas con los ornamentos sera quanta la anchura de la puente. El lugar do se encuentran calles y la plaza solamente differen en anchura, porque el lugar do se encuentran calles es vna pequeña plaza. Mandaua Platon, que en el tal lugar tuuiesse espacios donde las amas que criarse allegassen con los niños, y estuuiesse juntas, creo que esto para que los niños se hiziesse mas fuertes con la costumbre del ayre mas libre, y las amas con estudio dellos anduuiesse mas adreçadas, y menos errassen con negligencia entre tantas miradoras de aquella misma cosa. Cierta ornamento sera a los encuentros de las calles, y a la plaza si vuriere algun portal galano debajo del qual sentando se los padres, o passen el dia, o entre si se hagan buenas obras, demas de que la presencia de los padres a la iuuentud regozijada, y q̄ contiene en espaciosos espacios la apartara de toda chocarrería y maldad de la edad retozona. La plaza vna es de plateros, y otra de verdureras, otra de buyes, otra de madera, y las semejantes, a las quales se les dene en la ciudad lugar y proprios ornamentos. Pero la de los plateros conuiene que sea la mejor de todas. Los Griegos hazian la plaza quadrada, y la rodeauan con portales grandissimos y doblados, adornauan la con columnas, y architraues de piedra, y encima de los cobertizos hazian passeaderos. Entre nuestros Italianos la anchura de la plaza tenia dos tercios de la longura, y porque por vieja ordenança se mirauan de allí los juegos de la cgrima, se ponía en el portal las columnas algo raras, y al derredor del portal se ponian las tiendas de platería, y encima en los sobrados enmaderados se aparejauan las cosas que seruián para las rentas publicas. Estas cosas hizieró aquellos, pero nos tambien aprouamos la plaza cuya area cumpla dos quadrados, y conuiene que el portal, y las casas que a la redonda se pusieron en ciertas medidas corresponda con la area descubierta, para que ni parezca muy demasado de grande si los edificios de la redonda estuuieren bajos, ni tampoco muy estrecha con estar cercado de amontonamiento de edificios muy altos. Sera muy acomodada altura de los techos la que se hiziere por la tercia de la anchura de la plaza, o finalmente nada menos que la dozena dos vezes. Querria yo que los portales estuuiesse leuantados del suelo por la quinta de su misma anchura, y la anchura ha de ser quanta la altura de las columnas. Los lineamientos de la columnaciód se han de sacar de la basilica, pero en estos la cornija, friso, y architraue, tendran juntamente la quinta parte de la columna, y si sobre los primeros maderamientos os pareciere añadir tambien otras columnacio-

nes, hazerfe han las tales mas delgadas y mas cortas q̃ las primeras por la quarta, y en lugar de embasamento se pondra debajo de vn zocolo cuya altura la mitad del primer embasamento mas bajo. Pero alo que alas plaças y encuentros de calles mas principalmente adorna son los arcos puestos en las entradas de las calles, porque el arco es como vna puerta siempre abierta, y parece me que fue inuentado el arco por los que estendieron el imperio, porque estos dize Tacito, que por antigua costumbre tambien engrandecian la ronda entre el muro y las cascas, la qual dicen auer hecho Claudio, porque acrecentada la ciudad les parecia que por causa de vtilidad se auian de conseruar las puertas antiguas, assi por otras cosas, como tambien por ventura, para q̃ en los casos aduersos estuuessen mas seguros cōtra la fuerza de los acometedores. Y de mas de esto porque aquella obra estaua en lugar muy celebrado, por essarazon ponian alli los despojos, y señales de victoria tomadas a los enemigos. Y de ay se començo a adornar el arco, y se le añadieron tambien titulos, y estatuas, y historias. Muy acomodadamente fabricaremos el arco en aquel lugar donde se terminare la calle que va a la plaça o mercado, y principalmente la calle mayor, porque assi llamo yo la calle que dentro de la ciudad es mas principal. Y tambien el arco como la puente tendra tres fendas para andar. La de en medio seruira para los soldados, y las dos de los lados para las madres, y para los que acompañaren al exercito triunphante que buelue a su tierra para saludar a los dioses de su patria, y que se regozijan y dan el parabien a los que triumphan. Donde edificas el arco, la linea que corta atrauessada la calle de la mano derecha a la yzquierda, y la largura de esta linea atrauessada no ha de tener menos de cinquenta cobdos. Esta obra es muy semejante a las puentes, pero consta de pilares no mas que quatro, y tres aberturas. De la linea mas corta de la planta, esto es, la que va al largo de la calle, se dexara la octaua parte para el lado de la planta que mira a la plaça, y tambien para el otro lado trassero de la planta tambien otra octaua, de suerte que la ocupen vnas plantezillas, sobre las quales se leuantaran las columnas para los arcos, pero la otra linea de la planta que es mas larga, esto es, la que seguia atrauessada a la calle se diuidira en ocho medidas, dos de las quales se daran ala abertura de en medio, y a cada pilar y a cada abertura de los lados se dara vna medida. Pero los lados de en medio de los pilares que se leuantan a plomo para sustentar el arco de en medio, se haran al to por dos medidas añadida mas vna tercia parte de medida. La misma cuenta se tendra en el leuantar de los lados en las otras dos aberturas colaterales, porque se referiran con sus espacios en semejante medida. La boueda en las aberturas por donde se camina, sera de mediabuelta. Los ornamentos que se les pondran a los pilares en lo alto debajo del arco y de la boueda han de imitar el capitel Dorico, pero han de tener en lugar de baston, y de cima-

ca, cornijas releuadas con obra Corinthia, o tambien Ionica, de bajo de la cornija a manera de cuello ha de tener vn friso deslembaraçado, y demas de esto lo que se junta en los altos trozos de las columnas tendra vn bastoncillo, y vn collarino. Todos estos ornamentos juntados en vno, se han de hazer por la nouena parte de la altura de el pilar. De mas de esto, esta nouena parte se diuidira en nueue partecillas menudas, de las quales las cinco mas altas daras a la cornija, tres al friso, pero vna daras al bastoncillo y collarino. La viga flechada que es el arco, que la frente se buelue, con su grosseza tomara de la abertura no mas que vna dozena, ni menos que vna dezena, pegar se han columnas en contra de las medias frentes de los pilares legitimas y deslembaraçadas, y se pondran de fuerte, que con el alto trozo igualen lo alto de la abertura, y con su longura se estenderan quanta es la anchura de la abertura de en medio. Debajo de la columna se pondra la basa, el dado, y el pedestral, y sobre la columna el capitel, o Corinthio, o Italico, y sobre el architraue, friso y cornija Ionica, o Corinthia. Cada cosa de estas se ordenara con sus acomodados lineamentos, de los quales diximos arriba. Sobre estas columnaciones se alzaran alas de pared postreramente fabricada, hasta que añadan ala obra aun ala mitad dello que ay desde la basa de abajo hasta la linea postrera de su cornija. La altura de esta pared sobrepuesta se diuidira en onze partes: la alta de estas se dara alas puras cornijas, no poniendo en bajon ningun architraue, ni friso. Y en lo bajo vna parte y media se dara al zocolo. El qual terna por ornamento vna hondeta reuerfa, o talon de la terciade su altura. Asentar se han estatuas deslembaraçadamente en las cabeças de los architraues que se estienden desde la obra para aprehender las columnas, y tendran debajo de los pies vn embasamento tan grueso como es la columna en lo bajo. Toda la altura de la estatua con su embasamento tendra las ocho partes de aquellas onze de la pared. Finalmente en el mas alto antepecho de la obra, principalmente en el que mira a la plaza, se dispornan carros y mayores estatuas, y animales, y semejantes figuras de cosas. A estas se les pondra debajo en lugar de zocolo donde esten quietas vn murecillo tres vezes mas alto que es la cornija de la obra cercana y continua debajo de si. La altura de las estatuas que se pondran en este vltimo y mas alto lugar, han de exceder a las primeras estatuas que pusimos sobre las columnas, no mas que por vna sexta parte, ni menos que la nouena dos vezes. Por las frentes de las paredes en lugares conuenientes se encostraran titulos y historias esculpidas en espacios terminados con circulo, o quadrangulo, pero debajo de el arco por donde se passa hasta la media pared, sobre que se buelue el arco se pondran bien historias desde su mitad arriba, pero desde su mitad abajo por los enlodamientos, no se podran bien tener. A los pilares en lugar de zocolo se les pondra debajo vna grada alta no mas que por vn cobdo y medio, porque no tope en ella el cxe de las rudas, y hazer se ha la dicha obra despuntado con vna hon

hondeta reuerfa . Pero la hondeta se hara por la quarta parte de la altura del zocolo. Y de esto baste.

Del adornar los espectaculos, theatros, y lugares do se corre, y quanta sea la utilidad suya. Capitulo. VII.

VENGO a los espectaculos. Dizen que aquel Epimenides, que dur-
 mio en el sepulero por cinquenta y siete años, quando en Athenas fa-
 bricauan el lugar de los regozijos, reprehendio a los ciudadanos, y les
 dixo: Vosotros no sabeyis este lugar de quantas muertes ha de ser causa: si lo
 entendiessedes, despedazariades le con los dientes. Y a nuestros pontifices no
 los osso yo reprouar, y a los maestros de costumbres si con buen consejo pro-
 hibieron el uso de los espectaculos. Loan a Moysen, que instituyo que toda la
 gente suya se juntasse a las solemnidades en vn solo templo, y que celebrassen
 entre si comidas en ciertos tiempos. Que dire yo auer tenido ojo este a otra co-
 sa fuera desto, sino que quise con los concilios y comunicacion ablandar los
 animos de los ciudadanos, y hazerlos mas aparejados para el fruto de la ami-
 stad. Y asime parece, que nuestros passados no constituyeron mas los espe-
 ctaculos en las ciudades por causa del regozijo y alegria, que por la utilidad.
 Y cierto que si bien ponderamos el negocio, oçurrirá muchas cosas por don
 de vna vez y otra os dolays que vn tan esclarécido y vtil estatuto se aya qui-
 tado de la costumbre. Porque como de los espectaculos, vnos se ayan hallado
 para el regozijo de la paz, y del ocio, y otros para los estudios de la guerra y
 del trabajo, en lo vno ciertamente se incita y sultenta el vigor y fuerça del in-
 genio y entendimiento, y en lo otro se aumenta maravillosamente la fuerça
 y firmeza del animo, y de las fuerças; y en lo vno y en lo otro ay vn cierto y
 constante camino, que en grande manera haze para la salud y honra de la pa-
 tria. Los de Archadia porque erã de vida azedos y duros, para mitigar los ani-
 mos de los ciudadanos, se dize que hallaron los juegos, y que los que despues
 los dexaron escriue Polybio auerse endurecido en animos de tal fuerte, que
 eran tenidos por malditos en toda Grecia. Pero por otra parte es muy anti-
 gua la memoria de los juegos: y se dize auer sido varios los autores, porque di-
 zen que Dionysio al principio instituyo el saltar y los juegos. Tambien hallo
 que Hercules fue autor de la esgrima. Y tambien dizen que la contienda
 Olympica fue hallada y inuentada por los A Etolios y Epeos, despues de
 auer buuelto de Troya. Acerca de los Griegos Dionysio Lemneo que fue el
 que primero hallo los choros de las tragedias, dizen tambien que fue el
 primero que constituyo los asientos de los espectaculos. En Italia fue el pri-
 mero Lucio Mummio el q̄saco los juegos del theatro en el triumpho de cien-
 tos años antes que Neron, y vinieron a Roma los Histriones de la Tosca-
 na.

na. Las contiendas de los cauallos fueron halladas por los Lyrios, y calitada la restante diuersidad de juegos fue trayda de Asia a Italia. Bien creo yo que toda aquella antigñedad que esculpia a Ianno en cobre, miro los juegos estando debajo de alguna enzina, o olino, porque Ouidio dize:

- 5 *Primerotú ò Romulo hiziste los solícitos
Juegos, quando la Sabina robada agrado a los varones
Viudos, entonces no pendian velos del theatro marmoreo,
10 Ni auia auído fúlpitos vermejos con açafrañ desleydo.
Alli estauan simplemente las hojas puestas, q̃ llenado auia los palacios
Del bosque. El theatro estuuo sin arte,
Sentose el pueblo en gradas hechas de cespèd,
15 Cubriendo qualquiera hoja las desmelenadas cabeças.*

- Pero dizen que Iolao hijo de Ipsicles primeramente instituyo asientos fabricados cō gradas en la isla de Cerdeña quando recibio de Hercules las Tespiadas, pero por antigua costumbre aun entonces hazian de madera los theatros, y aun por esta razon reprehendieron a Pompeyo, porque puso el asiento del espectaculo no como antes, con gradas leuadizas, sino perpetuas, y despues vinieron a tanto que dentro de la ciudad tenian tres grandísimos theatros, y amphitheatros, y así otros muchos, como vno en q̃ cabian dōcientos mil hombres, y el cerco mayor de todos. Todas estas cosas muy insignes de piedra quadrada y con columnas de marmol, y aun no contentos con esto leuataron tambien espectaculos mouedizos con marmol, vidrio, y vna increíble muchedumbre de estatuas. El espectáculo mas capaz de todos hasta aquel tiempo, ardiose en Placencia ciudad de Lombardia cō la guerra de Octauiano. Pero de estas cosas baste lo dicho. De los espectaculos, vnos pertenecen para el ocio, otros para el negocio. Los llegados al ocio que delectan, son los poetas, musicos y representantes, pero los que pertenecen al negocio de la guerra, son la lucha, pelea, esgrima, tirar, correr en carros, y otros tales exercicios de armas, los quales Platon mandaua que se hiziessen cada año, porque maravillosamente prouechauan a la salud de la república y honor de la ciudad. Varias obras se les deuen a estos, y por tanto se nombran con diuersos nombres, porque como vnos seán en que andan los poetas comicos, tragicos, y los tales, a estos por causa de dignidad los llamaremos theatros. Pero los otros en que la virtuosa iuuentud se exercita en carros de dos y de quatro cauallos, este tal se llamara cerco, mas finalmente los otros donde se hazen las caças encerrando fieras, este se dira amphitheatro. Casi todos los espectaculos imitan vn quadron ordenado con cuernos para la guerra, y constan de la plaza de en medio

dio en que se exerciten los jugadores, peleadores, y los de los carros, y otros tales, y tambien de gradas en q̃ se assienten los q̃ miran, pero diffieren en el lineamento de la plaça, porque de los, el que es de forma semejante a vna luna vieja llamarse ha theatro, pero quando se estendiere ala larga cō los cuernos se dira cerco, porque en los de dos, y de quatro caualllos cōpitendo rodean las señales, tambien en estos se hazia la pelea naual metida la agua en partes de rio, y en otras por arcaduzes. Algunos dizen que los antiguos solian exercitarse con el tal juego in circo inter enses & flumina, q̃ es, en el circo entre las espadas y el agua, y q̃ por esto fueron nombrados los juegos Circenses, y q̃ de los juegos fue inuentor vno llamado Monago en Heide de Alia. Pero los que se cerrauā cō dos theatros juntadas las frentes llamauan la cauea, la qual obra misma se dize amphitheatro. A los espectaculos es necessario que se les busquen principalmente lugares muy saludables, para que los viciatos peñados, y los soles, y las demas cosas que diximos en el primer libro en ninguna manera les offendan, y principalmente el theatro, porque en el mes de Agosto busca el pueblo los poetas, y los sombríos y delicados regalos, conuiene que este cubierto y guardado del sol, porque el rayo huriendo dentro de la redondez de la fabrica cozeria los cuerpos, y heruidos los humores facilmente caerian en enfermedades. Tambien es necessario que el lugar sea sonoro, y en ninguna manera sordo, y conuiene que tenga portales, o cercanos a la obra, o pegados, en los quales se recoxa y ampare el pueblo de la furiosa tempestad, y de las repentinas lluvias. Platon approuo el assiento de el theatro dentro de la ciudad. Las partes de el theatro son estas, la plaça deslembarrada de en medio al descubierto, y al derredor de esta plaça las gradas de los assientos, y enfrente de la entrada la obra leuātada del tablado o andamio donde se acōmoden las cosas que pertenecen ala fabula, y en el circuyto mas alto los portales y techos con los quales se retēga la voz esparzida y se haga mas sonora. Pero los theatros Griegos diffierrā de los Latinos, porque ellos sacādo los choros, y saltadores representantes en medio de la plaça, tenian necesidad de menor andamio, mas los mēstros, porque con todos los representantes representauan la fabula en el tablado, por esta razon quisieron tenelle mas espacioso, en esto conuinieron todos que primero hazian en la planta vn medio circulo, pero de fuerte que vnos con lineas rectas, otros cō flechadas. Los que vsauan de lineas derechas, las estendian equidistantes entre si hasta que añadiesen a los cuernos del medio circulo quanto fuesse la quarta del diametro, pero los que vsauan de lineas flechadas aquellos descriuiā vn circulo entero, y de la redōdez entera del circulo quitauā la quarta parte, y lo que quedaua lo dexauā para el theatro. Puestos los terminos de la planta se hazian las graduaciones de los assientos, y al principio determinauā quan altas querian que fuesen las graduaciones, y por su altura sacauā quāto espacio auian de ocupar en lo bajo. Los mas de todos hazia altos theatros quāto era la plaça

- ga de en medio, porq̃ hallauan por cierto q̃ en los theatros muy bajos se desliza-
uan y deslazier las voces, pero q̃ en los altos se fortalecian y oyan mas dura-
mente, mas entre los excelentes como quien dio ala altura del theatro quatro
vezes la quinta parte desta plaça, desta altura de toda la obra en ninguna par-
te occuparõ las graduaciones menos q̃ la mitad, o mas q̃ los dos tercios. Alas
gradas delos assientos vnõs les dieron la mitad dela altura ala anchura, otros
dierõ ala anchura los dos quintos dela altura, pero yo descriuire la obra q̃ ento-
das maneras me pareciere q̃ ha de ser mas acabada y aprouada, porq̃ los funda-
mentos postremos delas gradas, esto es, delas paredes en q̃ se acaba la mas alta
subida delas gradas se hechara tan lexos del centro del medio circulo, quanto
fuere el semidiametro dela plaça misma de en medio, añadida vna tercia par-
te de aquella misma. Las primeras gradas para subir no se hã de començar de-
sde el suelo dela plaça de en medio, sino alli juto alos primeros principios, o
mas bajos delas gradas, en los grãdes theatros se leuantara vna alta pared por
la nouena parte del semidiametro dela plaça de en medio, para q̃ desde ay co-
mençando suban las gradas delos assientos, pero en los menores se leuantara
por pies no menos q̃ siete. Estas gradas se pōdran altas por vn pie y medio, y
tãbien anchas por dos pies y medio, pero alas gradas se les pōdran en boueda
lugares por dōde se passe iguales, y moderados, derechos, parte ala plaça de en
medio, y parte para q̃ de ay subays alas gradas mas altas, yserã en numero y an-
chura como las requiriere la anchura del theatro, pero delos aura siete luga-
res principales por dōde se passe endereçados al cẽtro y del todo deslẽbaraça-
dos y distarã sus entradas entre si cõ iguales interualos, y el vno delos passadi-
zos, el vno mas abierto se pōdra en medio dela redõdez del medio circulo, el
qual yo llamo entrada principal, porq̃ por ella passa la calle principal, y pōdra
se tãbien vn passadizo en la estremidad diestra al diametro, y otra en la izquier-
da, y dos passadizos entremedios por el semicirculo dela vna parte, y al cõtra-
rio otros dos dela otra. Entre estos tãbien aura lugares por dōde se passe, qua-
les y quantos los suffriere la redõdez del theatro: todas las gradas delos assien-
tos los antiguos en los grãdes theatros las diuidian en tres partes, y ponian alli
al derredor por cada vna de aquellas diuisiones vna grada doblado mas an-
cha que las demas, la qual entrepuella como por descanso de ala redonda,
diuidiesse las gradas superiores de las inferiores: a estas diuisiones (por lla-
mar las assi) concurriran las subidas en buelta de las gradas. He aduertido
en algunos theatros, que los excelentes architectos, y los bien aconsejados
artifices proueyeron que a cada vna de las entradas principales le estuuiess-
en ajuntadas de vna y otra parte escalas por dentro por vna de las quales
mas derecha, y de subida mas presta subiesse alo alto con pasos continua-
dos como volando las mas deslẽcosos y apressurados, pero otras escalas estuuios-
fen mas llanas, y tuuiessen descansos entrepueltos, y bueltas, por las quales las
matronas y hõbres de edad subiesse con espacioso paso, y mientras subiesse es-
cansassen

canfassen, y esto quanto alas gradas, pero en la boca del theatro se acõmodauan espacios leuantados, en el qual lugar anduquessen enmascarados que representauan la fabula y los lugares donde era costumbre que los padres y los magistrados en cierto y mas digno lugar se assentassen, apartados dela gente plebeya, cõuiene a saber, en la misma plaça de en medio en assientos pueitos cõ ornato polido, y hazialse vn tablado tan ancho que en el los de los juegos, y los musicos, y los que representauan los choros no le descaessen mucho mayor. La area de aquel mismo tablado se estendia hasta el centro del medio circulo, y se se leuantaua por no mas de cinco pies, porque los senadores desde lo llano mirassen muy bien todos los gestos delos artifices, pero a los que les acontecia q
 La plaça de en medio no fuesse ocupada de personas del senado, sino que toda se les dexasse libre a los saltadores, y a los que cantauan, haziasse la plaça del tablado mas pequeña, pero alzauasse mas, y aun algunas vezes hasta seys cobdos y se adornaua esta parte en vno y otro con colunas y enmaderamientos vnas puestas sobre otras, a imitaciõ delas casas, y tenia en lugares cõuenientes puertas y ventanas, vna en medio como principal con ornato de tẽplos, y alli junto otros, por las quales los representantes tuuiesse entradas de andar y recogerse, segun lo requerian los actos delas fabulas. Y como en el theatro vuiesse tres generos de poetas: el tragico, que recitaua las miserias delos tyrãnos: el comico, q
 declaraua las familias, los cuydados, y solitudines delos padres: el satyrico, q
 contaua las recreaciones del cãpo, y amores delos pastores, no faltaua a donde con machina mouediza en frente se viesse vna irontera pintada q
 parecia, o atrio, o casa, o silua, como les era conueniente para representar las fabulas. A ssi que la plaça y las gradas, y los andamios de los artifices representantes eran en esta manera. Yo dixe que vna delas principales partes en el theatro era el portal, inuentado por causa de retener y confirmar las voces. Este estaua pueito en las mas altas gradas, y con las aberturas de las columnas miraua azia la plaça de en medio del theatro. De este se ha de dezir, porque auia oydo delos Philosophos, que el ayre con el herir de la voz y requiebrar del sonido, se mouia en circulos, dela manera que el agua se mueue en circulos quando algo de repente sale della, y entendian q
 como en la vihuela, y como en los valles principalmente en los llenos de bosques reteniã la voz y el sonido, mucho mas sonnorosa y clara, quando los hinchados circulos, por hablar assi, de los mouimientos topauan algo que retenga y rechaze los rayos dela voz que salen del centro como a vna pelota tirada, con el qual retenimiento aquellos circulos se bueluen mas espessos y mas confirmados, inouidos pues de aqui instruyeron al principio, que los theatros se hiziesse en circulo, y para que la voz no topalle entretanto algo con que con menos libre corriente subiesse a las mas altas partes del theatro, pusieron de tal fuerte las gradas, que todos sus angulos estendidos dellas los cubriesse vna misma linea derecha, y en el mas alto lugar delas gradas, por que aprouechaua mucho, aadiçrõ el portal, q
 (co
 mo

mo dixe) mirasse ala plaça de en medio del theatro, cuya delantera estuuiesse muy deslembraçada con aberturas. Pero la parte traslera de aquel portal en contra delas aberturas delos intercolumnios estuuiesse del todo cerrada cõ pared continuada. Demas desto como por zocolo de la obra debajo delas columnaciones leuantauan vn antepecho de pared, adõde se recogiesse los circulos hinchados delas voces, las quales el ayre pesado de el portal las recibiesse blandamente, yno las despidiesse con lleno rebote, antes las refirmasse. Aña diã demas de esto asì por guardar la sombra como por causa delas voces por encima vn velo postizo por cielo del theatro, el qual todo lleno de estrellas con su sombra estendido por lo alto cubriessela plaça de en medio, juntamente con las gradas y los que mirauan. Y tenia este portal mucho artificio, porq por causa de su sustentar a este solo, debajo de el se ponian otras columnaciones y portales abiertos azia la parte de afuera del theatro, y hazian se dobladas en los grandes theatros, porque si por vñtura alguna vez la lluuia mouida con viento rezio y tempestad le leuantasse, no mojasse alos que andauan por aquellos portales, y eran las aberturas y columnas puestas debajo de estos primeros portales, no como las que diximos en los tēplos, y en las basilicas, sino de obra maciza y pared muy firme, sacados los lineamentos del arco delos triumphos. Hemos pues de dezir primero de estos inferiores que se hazian por causa de los superiores. La cuenta delas aberturas en estos portales es tal, que en frente de cada passadizo por donde vays ala plaça de en medio del theatro; se ponga vna abertura, y aun a estas aberturas es necessario que las acompañen otras, y conuiene que todas las aberturas en altura, anchura, y en todos los lineamentos y ornamentos entresi, respondan las vnas alas otras. Tambien es necesario que la anchura por do se passa de largo por el mismo portal, sea quanto es el vazio dela abertura entre los pilares. Asì mismo cõuiene, que los mismos pilares allì esten murados por la mitad del vazio de su abertura. Todas las quales cosas con diligente industria es necesario procurarlas con diligencia: pero, las columnas no han de estar salidas afuera como en los arcos triumphales, sino por medio delas frentes delos pilares se pondran apegadas, y poner se les han debajo pedestrales alas columnas por la sexta parte dela altura delas columnaciones. Las demas cosas seguiran los ornamentos como en los templos, pero la altura con todos los ornamentos delas columnas y cornija se hara por la mitad de la perpendicular de las gradas de adentro, asì que tendra dos ordenes de estas columnaciones de afuera, delas quales el segundo embouedamiento igualara cõ la mas alta altura delas gradas, segun la qual altura por niuel se igualara, tambien el suelo de aquel portal que dixe que azia dentro miraua a la plaça de en medio del theatro. El lineamento de la plaça del theatro imitara a vna señal impressa con pie de caualllo. Esto hecho se fabricara encima el mas alto portal, su delantera y columnacion no ha de recibir las luzes por defuera, como la que tiene debajo que hemos dicho, sino al contrario como pri-

meo diximos, ha de mirar ala plaza de en medio del theatro. Esta obra por
 que se haze para que las voces no se esparzan sino que se ajuntē y se rechacen.
 mas enteras, llamar le hemos cerrado ala redōda. La altura de esse cerrado ten-
 dra tres vezes la mitad dela altura dela primera columnacion de afuera, y ten-
 dra estas partes, la pared puesta debajo delas colūnas, a esta parte llamo yo an-
 tepecho, y tendra esta pared de toda la altura del cerrado q̄ ay desde las gradas
 mas altas del theatro hasta los cobertizos de futecho, en los grandes theatros
 no mas que la tertia, y en las menores no menos q̄ la quarta. Sobre esta pared
 estaran las colūnas sobrepuestas, y tendran en su largura con las basas y capite-
 les tanto de toda altura del cerrado quanto sea su misma mitad, sobre estas co-
 lūnas vendran los ornamentos, y juntamēte se alçara vna ala de pared, puesta
 sobre las colūnas que imite las basilicas. La qual pared en altura ocupe la sex-
 ta parte que le resta de todo el cerrado. Las colūnas han de ser hechas, sacados
 los ornamentos dellas dela basilica: en numero igualaran con las colūnas que
 estan pegadas en el portal de afuera, y se assentarā en los mismos rayos. Llamo
 rayos las lineas derechas sacadas del centro del theatro hasta cada vna delas co-
 lūnas de afuera. Pero en la pared del cerrado q̄ esta puesta debajo delas colum-
 nas, al qual mismo llamamos antepecho, se abiran vazios correspondientes a
 plomo con los passadizos de abajo en el theatro, y en estos lugares acōmoda-
 dos iguales se formaran esquifes delos quales, si os parece, pendā vasos de bron-
 ze trastornados, para q̄ con el herir de ellos quando alli llegare la voz se buel-
 ua mas sonorosa. No prosiguire aqui aq̄llas cosas de Vitruuio, q̄ sacadas delas
 particiones delos mulicos, cuya cuēta mādaua q̄ se dispusiesse vasos por el thea-
 tro q̄ refliriesen las voces graues y medianas, y las agudas y cōsonātes. La co-
 sa es facil de ser dicha, pero quā en la mano este el alcançar esso por pratica, veā
 lo los esperimētados, pero no menospreciaremos aq̄llo, lo qual auna Aristote-
 les se le persuade q̄ los vasos vazios, y tãbien los poços apronechan para q̄ re-
 suene la voz. Buéluo al portal mismo del cerrado. Este portal tiene vna pa-
 red entera en la trasera cō la qual todo el cerrado se cierra ala redonda, para q̄
 por alli aplicādo las voces no se derramē, en la costra dela qual pared de afuera
 del theatro q̄ mira azia los q̄ vienē, se pintará ornamētos de colūnas en nume-
 ro, altura, y plomadas, y partes semejātes, e correspondientes cō las colūnaciones
 de abajo, q̄ estan debajo dellas en los portales por delantera. Delas cosas dichas
 esta claro en q̄ cosas diffierā los grādes theatros delos menores, por q̄ en aq̄llos
 el portal de afuera es doblado en lo bajo, pero en estos senzillo. Itē en aq̄llos
 no se leuanta la obra, sino segundo portal por defuera, pero en estos se pone
 (aun) tercera. Tãbien diffieren en esto q̄ en algunos theatros pequeños, no se
 aplica el portal de adētro, sino solamēte cō pared y cornijas se fabrica el cerra-
 do para q̄ tēga de alli fuerça de cornija para firmar las voces, q̄ el tiene en los
 grādes theatros, el cerrado, y el portal de arriba se pone doblado. Demas desto
 en los theatros por tēcho se encostrā suelos, y se hazē algo cuestas abajo, d̄ fuer-

te q̄ las aguas corrá azia las gradas, pero los arroyuelos delas aguas recogidas se foruerá por canales entre los angulos delas paredes, y seran echados abajo por canales occultas azia los aluanares cerrados. Al derredor de la alta cornija de afuera del theatro se acõmodan assientos y minselones, enlos quales para adornar los juegos publicos siruen para regir los arboles semejâtes a los de los nauios, ordenados cõ cañamos y ligaduñas q̄ siruen y tienen estendidas las tiendas. Pero como tâta grandeza de fabrica se aya de leuantar cõ altura competente, ha se muy bien por tanto de terminar la grosseza dela pared para regir el peso. Hazer se ha pues la pared de fuera con las primeras colûnaciones gruesa por la parte quinzena de toda la altura que ha de tener la obra, pero la pared puesta entre ambos portales que aparta el vn portal del otro, quâdo fueren dobles los portales, sera menos gruesa que la de afuera por la quarta parte. Despues las paredes que se leuantaren sobre estas tendran menos gruesso q̄ sus inferiores por la dozena dela grosseza de ellos.

De los ornamentos del amphitheatro, cerco, passeaderos, estancias, y del portal de consistorio de los menores juezes. Capitulo. VIII.

HA STA aqui hemos dicho de los theatros, siguese que expliquemos el cerco y amphitheatros. Todos estos manarõ de los theatros, porque el cerco casi no es otra cosa que vn theatro alargados los cuernos ala larga con lineas equidistantes, pero de su natura no tiene portales. Pero el amphitheatro consta de dos theatros jûtados los cuernos delas gradas entresi con redondez continuada. Y diffieren en esto, que el theatro es como vna media parte del amphitheatro. Diffieren tambiẽ en que el amphitheatro tiene la plaza de en medio vazia de andamios o tablados de representâtes, y del todo esta dessembrada, pero en las demas cosas, principalmete en las gradas de los assientos, y tambiẽ en el portal y semejantes passadizos conueniẽ. El amphitheatro me parece a mi q̄ al principio se puso por causa delas caças, y q̄ por esso les agrado hazellos redondos, para que alli cerrada y acollada la fiera, como nunca hallasse rincõ donde se recogiesse, mas facilmente fuesse echada de aca para alla por los acolladores, porq̄ alli dentro se metian quien con marauillosas maneras contendiessen cõtra las bestias ferocissimas, entre los quales vnos con salto, y ayuda de vna hasta, leuantandose en alto dexauan burlado el toro que venia a encõtrallos, otros vestidos cõ armaduras de pûtas de cañas se offrecian de su voluntad a los osos para que los manoseassen. Otros escondiendose en vna arca llena de portezuelas y de muchos rodeos prouocauan al leon, otros hazian burla del confitados en la capa y en vna maça. Finalmente qualquiera que tuuiesse algo hallado de ingenio para engañar, o de firmeza de animo, y en fuerças alguna ventaja para acometer peligrauan alli en medio, segun caía qual pretendia, o premios, o loor. Hallõ yo tambien

q en los theatros y amphitheatros acostubrarón los principes derramar al pue-
 blo mançanas, y soltar auezillas, con las quales se mouiessen renzillas de ni-
 ños entre los que las arrebatauan. La plaça de en medio del amphitheatro aun
 que rodeada de dos theatros juntos, pero no por la razon se haze del to-
 do larga, lo qual seria si estendidos los braços de ambos theatros, vinies-
 sen en obra, pero tendra linea de la anchura en cierta cuenta sacada del
 largo dela plaça. Vuo entre los antiguos quiẽ diessẽ siete vezes ala anchura la
 octaua dela longura, y tambien quien diessẽ la tertia dela anchura quatro ve-
 zes ala longura, y las demas cosas prosiguieron como en los theatros, porque
 al derredor hizieron portal por defuera, y tambien en las mas altas gradas se
 puso el portal que hemos llamado cerrado. Siguese el cerco. Este dizen, que
 se instituyo a imitacion delos celestiales, por que de las doze casas del cielo
 tenia tambien doze puertas de entrada, y del numero delos planetas tenia sie-
 te insignes señales puestas, y terminos al Oriẽte y al Poniente distantes entresi
 con largo espacio, a los quales con dos y con quatro caualllos por los espacios
 de en medio del cerco como el sol y la luna por el zodiaco discurriendo com-
 pitiessen, y segun el numero delas horas diessẽ veynte y quatro carreras, y
 los competientes eran diuididos en quatro partes, y cada vno tenia en los ve-
 stidos su color, verde, con que representassen el tiempo del verano: rosado,
 con que el ayre encendido del estio: blanco, con que el otoño: amarillo y ob-
 curo, con que el triste inuierno. En los cercos auia vna plaça mediana, no li-
 bre como en el amphitheatro, ni como en los theatros ocupada de andamios,
 sino por vna linea de largo a largo que diuidiessẽ la anchura dela plaça en dos
 carros, esto es en dos mitades. En lugares cõuenientes se leuantauan seña-
 les o terminos, los quales rodeassen los competientes, o hombres, o bestias,
 pero los principales paraderos eran tres, la de en medio dellas era la mas prin-
 cipal de todas, y era quadrangular, y alta poco a poco adelgazando, y por
 que assi adelgazaua la llamauan obelisco, que es lo que nos dezimos aguja.
 Las otras dos señales eran o estatuas, o crestas de piedra con los picos leuan-
 tados arriba, segun que los artifices las formauan para buen parecer, y gra-
 cia: entre las vnas y las otras se entreponian de esta parte dos columnas o me-
 nores señales, y de aquella otras dos. Y hallo en los historiadores que en Ro-
 ma el Circo Maximo fue de tres estadios de largo, y vno de ancho, este en
 este tiẽpo esta derribado, y qual aya sido no parece aun vna minima coniectu-
 ra, pero por otra parte hallo esto por las medidas delas obras, que los antiguos
 acostubrarón hazer la plaça de en medio del cerco anchas no menos que fesen
 ta cobdes, y tan larga que tuuiesse siete vezes la anchura. La anchura se diui-
 dio en dos partes iguales, y se tiraua ala larga vna linea, en la qual se assentassen
 las señales en esta manera, porque aquella misma longura la diuidian en siete
 partes, la vna dauan ala buelta donde los competidores boluian desde el espa-
 cio diestro al siniestro corrillo por causa dela señal vltima, pero despues dispo-
 nian

nian las otras señales por la misma linea, de manera que por lo largo del cerco distassen entre si con iguales espacios, y tomassen de toda la longura cinco vezes la septima parte, y juntauase la vna señal con la otra con vn plomo releuado q̄ era alto no menos q̄ seys pies, distinguiendo de aqui y de alli aquellos dos espacios del corrillo, de manera, q̄ si, o vnidos, o a solas compitiendo los cauallos declinassen no tuuiessen azia donde atravesar, ni desuiar, y juntauase a los lados del cerco de aqui y de alli gradadas no mas que por la quinta parte, ni menos que por la sexta de toda la anchura dela ptaça del medio, y las gradadas de las començauan desde aquel plano releuado como en los amphitheatros, por causa de los que mirauan, porque no les cayesse a cuestras algun peligro por las bestias. Tambien entre las obras publicas son los passeaderos, en los quales la iuuentud se exercite con la pelota saltado, y con tratar armas, y los padres con passarse, o si estan enfermos se confirmen con hazer se traer, porque Cornelio Celfo medico dezia, que al descubierto nos exercitamos mas commodamente que no ala sombra, pero aunque pudiesen hazer esto mas commodamente ala sombra se ponian portales con los quales rodeassen la plaça, y aquella misma plaça vnos la enlosauan con marmoles y azulejos, otros oponian ala vista cosas verdeantes y lo hinchian de murta, junipero, cedro, y cypreses. En esta obra los portales por los tres lados era senzillos y muy anchos, de suerte, que a los portales del mercado añadian dos nouenas partes, pero en el quarto lado que miraua al medio dia se hazia vn portal muy espacioso y doblado: en la delantera tenia columnas Doricas altas, segun la altura del portal. Las columnas delanteras con que el portal delantero se distinguia del interior, mandauan las hazer mas altas que las primeras por vna quinta, por causa de sustentar las columnas, y de correr las lluias del techo, y por esta razon se mandaron hazer Ionicas, porq̄ las Ionicas de su natura son mas altas que no las Doricas: pero no veo en estos portales, porque el cielo del techo no sea licito hazer le igual dela vna y otra parte a niuel, porque cierto que aprouecharia para la gracia: pero en ambas columnaciones la grosseza dela columna se terminaua assí, porque en las Doricas, la grosseza dela columna por bajo tenia dos vezes la quizenana parte de su altura con el capitel entero y la basa, pero en las Ionicas y Corinthias dauan ala grosseza dela columna en lo bajo la vna delas ocho partes y media que tenia todo el entero troço dela columna. Las demas cosas se terminauan como en los templos, y se le juntauan ala pared estrema del portal muy principales assientos, en los quales los hombres graues y los philosophos disputassen de cosas dignissimas, pero de estos auia vnos assientos para el estio, otros para el inuierno, porque por la parte que soplaue el norte, o el aquilon ponian los del estio, pero con los del inuierno tomauan los alegres soles libres de vientos, por essa causa los del inuierno estauan cerrados por los lados enteros, y los del estio quitada la pared de aqui y de alli con que se sostenian los techos, y contra el norte estauan las ventanas, y por mejor dezir les

columnaciones abiertas que libremente vian el mar, los montes, lagos, y qualesquiera cosas de recreacion, admitiendo quanta luz podiã, pero el portal de recho del passeadero, y tãbien el izquierdo se ponian tãbien otros asientos cubiertos al derredor de los vientos de afuera, los quales recibiesen el sol de la mañana, y el de despues de medio dia desde el cielo de la plaça de en medio. Los lineamientos de estos asientos eran diuersos, porque vnos se estẽdian en medio circulo, otros en lineas derechas, y los vnos y otros correspondian cõ la plaça, y portal, en medidas acõmodadas: la anchura de toda la obra tenia la mitad de la longura, diuidia se en ocho partes, y dauan se seys partes ala plaça descubierta de en medio, y cada vno de los portales vna, pero quando hazia el assiẽto en medio circulo, entõces su diametro tomaua dos vezes la quinta parte de la plaça descubierta, pero hazia se la pared trassera en el portal cõ algunas entradas abiertas, para yr a los asientos. La altura de este medio circulo en las grandes obras era tanta, quanta la anchura, pero en las menores tenia la quarta de la anchura nõca menos que cinco vezes. Sobre el techo del portal en la frente del medio circulo y del asiento se abrian en alto aberturas de ventanas, por las quales dentro del medio circulo se recibiesen los soles, y el lugar abundantemente fuesse alumbrado, mas si los asientos se ponian quadrangulos, entonces se hazian doblado mas anchos que el portal, y tambien ala longura se le daua su doblada anchura. Longura llamo yo ay la que se estiende ala larga del portal, de fuerte, que a los que entran a los asientos de la mano derecha la longura fuya se estiende ala izquierda, y a los que de la izquierda entran a la derecha. Es tambien entre las obras publicas el portal de los pleyteantes de los juezes menores, el qual hazian assi: la anchura de los se tenia segun la dignidad de la ciudad, y del lugar en ninguna manera pequena, y auia juto al portal algunas camaras en orden ajuntadas, en las quales segun el parecer de los que alli dentro estauan se determinauan los negocios. Las casas que hasta aqui he dicho parecian ser principalmente publicas, porque en estas los del pueblo, y los del senado a cada paso y libremente se ajuntauan, pero ay tambien algunas publicas que no estan abiertas sino a los principales ciudadanos, y que tratan el negotio publico, como es el lugar de confistorio, la curia, y el senado, de estos he mos de dezir.

Del adornar las curias, del lugar donde elige, y del senado, los bosques, nadaderos, libros, librerias, escuelas, cauallerizas, atarazanas, y instrumentos mathematicos. Capitulo. I X.

PLATON mandaua, que el lugar donde eligen se tuiesse en el templo. En Roma auian determinado lugar donde eligian, el qual llamauan comicio. En Ceraunia auia vn bosque cerrado de arboles, dedicado a Iupiter:

Iupiter: enel qual lugar los Acheos se juntallen auiendo de consultar de la re-
publica. Otras muchas ciudades consultaron en medio dela plaza. A los Ro-
manos noles era licito juntar el senado sino en lugar escogido por agueros,
y principalmente se juntauan en los templos. Despues touieron curias, y
5 **Varron** dezia, que las curias eran de dos generos. La vna donde los sacer-
dotes curauan del negocio diuino, y otra donde el senado regia las huma-
nas, pero que le sea proprio a cada vna no tengo cosa cierta, mas de que
podemos entender que esta ha de ser semejante al templo, y aquella a ba-
síllica. Sera pues la curia delos sacerdotes embouedada, pero la curia delos se-
10 nadores cubierta de maderamiêto, en ambas adoshan de tratar palabras los
hombres graues, por tanto se ha de tener cuenta con las voces, y por esse
respetto conuiene que aya cosa que no dexe correr muy alta la voz, y prin-
cipalmente en la boueda, para que ninguna cosa duramente retina enel oy-
do. Poner se han pues en las paredes cornijas por causa de gracia, y principal-
15 mente por causa de utilidad: he notado delas obras de los antiguos auer si-
do hechas quadrangulas, en las embouedadas se tiene vna pared alta igualmen-
te que es ancha la frente dela obra, quitada vna parte suya septima. Cubren se
con boueda a media buelta en frente dela puerta, a los que entran les esta la
tribuna, cuya sagita tiene la tercera parte dela cuerda. La anchura dela puer-
20 ta con la abertura ocupa la septima parte de aquella pared, por la me-
dia altura de la pared añadida mas, a la octaua de la mitad estan reletuadas
cornijas con friso y architraue y columnas, las quales vnos pusieron mas,
otros menos, segun que se contentaron de espessas, o esparzidas, sacada la
cuenta delas columnas del portal delos templos. Sobre las cornijas ala diestra,
25 y ala izquierda en la pared en las capilletas se pondran las estatuas, y cosas to-
cantes ala religion, pero en la frente dela obra en la pared en igual altura
delos capiteles se abria vna ventana doblado mas ancha que alta, pue-
stas en medio dos columnillas, sobre que assiente al umbral alto, assi que ta-
les eran las delos pontifices. Pero la curia del senado se hara en esta mane-
30 ra, la anchura dela planta tendra dos vezes el tercio dela longura, la altura ha-
sta los architraues del techo sera quanta la anchura dela planta, añadida la
quarta parte dela misma anchura. Al derredor dela pared se pegaran cornijas
assi, porq̃ la altura desde el maderamiêto se diuidira en nueue partes: delas qua-
les se dara la vna parte al macizo q̃ esta en lugar d̃ zocolo, o poyo, en q̃ se leuã
35 tẽ las colũnas. Esta parte de pared maciza ocupara las renes delos assietos, pe-
ro lo q̃ quedare encima se diuidira en siete partes delas quales daras quatro en
terras partes alas colũnaciones primeras, sobre estas primeras se pōdran otras,
sobre las quales pōdreys el architraue, y el friso, y los otros ornãmẽtos q̃ se li-
guẽ, y tendrã las colũciones, assi las primeras como las segũdas sus basas, capi-
40 teles, y cornijas, y cosas semejantes, quales diximos q̃ seles deuia alas basilicas,
sus intervalos ala pared diestra y ala izquierda se harã en numero impar, y prin-

cipalmēte vno. Los espacios hã de ser iguales, pero en las frētes se harã no mas
 que tres intervalos de los quales el medio se hara mas ancho q̃ los demas por
 vn quarto por cada intervalo, asì delas colūnas como de los mēsolones q̃ estã
 sobre las cornijas de en medio se harã vėtanas, porq̃ cōuiene q̃ las tales curias
 sean muy lūbrosas y poner se hã debajo delas vėtanas delanteras, (como dixi-
 mos en las basilicas) y los ornāmētos delas ventanas que estuuieren en ellas en
 la frente en la pared alta no excederan la altura delas columnas mas cercanas
 sin los capiteles, Pero la altura dela abertura delas ventanas se diuidira en on-
 ze partes, de estas se daran siete partes ala anchura, mas si quitadas las colum-
 nas te pareciere poner mēsolones en lugar de capiteles, entonces vsaremos de
 estos lineamentos de que vsauan los Ionicos en las puėrtas, por que colgaran
 estos aqui, como alli las orejuclas. La cuenta de ellos es estãia anchura de los
 mēsolones se hara quanto uuiere sido en las columnaciones el mas alto troço
 dela colūna, quitado el collarino y el balton, y pondera quanta uuiere sido la
 altura del capitel Corinthio quitada la cimaza del capitel, el relicuador este
 mēsolon no excedera ala cimaza del architraue y friso. Tuuieron tambien en
 muchos lugares asì para la necesidad, como para el deleyte algunas cosas que
 recibian ornamento, y hiziesse la ciudad mas noble. Dizē auer sido muy her-
 moso junto ala achademia el bosque cōsagrado a los dioses, el qual corto Sylla
 para hazer la trinchea en cōtra de Athenas. Alexandro Seuerο ajunto bosque
 a sus baños, a los baños Antonianos aadió excelentes nadaderos. Los Agri-
 gentinos fabricaron por la victoria de Zelon contra los Charchedonios vn
 nadadero de siete estadios, hondo por veynte codos, del qual aun lleuassen rē-
 ta. Acuerdo me auer leydo que en Tyboli vuo vna publica y celebrada libre-
 ria. Pyfiltrato puso primero publicamente libros en Athenas. Xerxes aque-
 lla copia de libros la traspassó a los Persas, Seleuco la restituyo. En Egypto los
 reyes Ptholomeos tuuieron vna libreria de setecientos mil volumines, pero
 para que nos marauillamos delas cosas publicas! y hallo que en la libreria de
 los Gordianos vuo sesenta y dos mil libros. En el campo Laudiceo en el tēplo
 de Nemesis es celebrada vna grandissima escuela de medicos constituyda por
 Zcusides. Iunto a Carthago escriue Appiano que vuo trecientas cauallerizas
 de Elephantes, y tambien quatrocientas cauallerizas de cauallos, y estancias
 de nauios en que cabian docientos y veynte nauios, y lugar de armas y grane-
 ros, y a donde guardassen los pastos del exercito, y se cōteruassen, y que la ciu-
 dad del sol que llaman Thebas tuuo cien cauallerizas publicas, de tanta gran-
 deza, que en cada vna debajo de techo estauan docientos cauallos. En la isla Ze-
 lia en el mar Propontide auia dos puertos en el medio estauan lugares de na-
 uios debajo de cuyos techos podian estar docientas naos. Iunto a Pyreo auia
 vn lugar de armas (celebrada obra de Philon) y auia vna estaciã insignie de qua-
 trocientas naos. Dionysio fabricó estancias de nauios en el puerto de çaragoça
 partidas con ciento y sesenta edificios, en cada vno de los quales cupiesse dos
 nauios

nauios, y vn lugar de armas enel qual en pocos dias recogio mas de ciento y veynte mil escudos, y vna increyble muchedumbre de espadas. En Syrico vuo la estancia de nauios de los Espartanos de mas de ciento y sesenta estadios. Allí que yo hallo que estas cosas varias vuo acerca de diuersos, pero quales conuen-
ga que seã ninguna cosa hallo escogida que dezir, sino que enellas se saque de las particulares lo que conueniga para auer de seruir, pero lo que quisiere des que aya de ser para dignidad y ornamento, esso tomese delas razones delas pu-
blicas. Pero no dexare de dezir esto, que alas librerias principalmente les serã
10 ornamentos los muchos y raros libros, principalmente, recogidos de aquella docta antigüedad. Tambien seran ornamento los instrumentos mathe-
maticos, assi los demas como los semejantes a aquellos que Posidonio dize que hizo, en los quales se mouian los siete plãnetas con sus propios monimentos, y como aquel de Ariflarcho, el qual dize en que en vna tabla de hierro tuuo la de-
scripciõ del mudo, y las prouincias cõ artificio marauilloso, y tambien Tyberio
15 dedico, muy bien, alas librerias los retratos de los antiguos poetas. Pareceme auer acabado casi todas las cosas q̃ perteneciã para adornar las cosas publicas. Diximos las sagradas, diximos las prophanas, diximos los templos, portal, ba-
silicas, monumentos, caminos, puertos, encuentros de calles, plaças, puente, ar-
co, theatros, arcos, coros, curias, assientos, passeaderos, y las otras cosas tales,
20 de suerte, que ninguna cosa resta en que tratemos sino los baños.

De los baños, y de sus commodidades y ornato. Capitulo. X.

LOS baños vuo quien los vitupero, porque les parecio que affemina-
uan los cuerpos, otros los aprouaron, de suerte q̃ se lauauan siete ve-
25 zes al dia. Nuestros medicos antiguos para curar cõ lauatorio los cuer-
pos, fabricaron dentro dela ciudad muchos baños con gasto increyble. Entre
las de mas cosas Helio gabalo hizo baños en muchos lugares, pero no suffrio
ser lauado en cada vno sino vna vez, y en lauandose los derribo luego, para q̃
30 no se boluiesse a vsar. A cerca de mi ann no esta bien aueriguado si es obra
particular o publica, cierto en quãto se puede ver es mezclado de vno y otro,
porque ay muchas cosas facadas de los particulares, y tambien muchas de los pu-
blicos edificios. El lugar de los baños como tenga necesidad de grãde espacio
de ocupar no las mas celebradas partes dela ciudad, ni tampoco las muy
35 deshechadas, porque allí se ajuntan los padres y las matronas por causa de lim-
pieza. A los techos de los baños los rodeã plaças, y alas plaças las rodea vn acer-
ca de pared no muy baja, y no se da entrada a las plaças, sino por ciertos y acõ-
modados lugares, pero en los techos ay en medio como centro de la casa vna
sala grandissima y dignissima con camaras de lineamento del templo que di-
40 ximos ser Toicano. A esta sala se le da la entrada desde vn passadizo principal,
cuya fierte se estienda azia el medio dia. Los que entrã desde el passadizo van

al Norte, desde este passadizo grande se da otro mas angosto, o passadizo, o entrada, a aquella sala grandissima que dexamos dicho. Desde esta sala azia el Norte el trabierto la salida espaciosa a vn patio ancho y descubierto. A la parte diestra de este patio descubierto, y tambien a la izquierda se tiene vn portal muy grande y espacioso, y junto a esse portal alas espaldas se le junta vn lauadero frio. Tornemos otra vez a la sala principal. En la cabeza diestra y postrera de esta sala azia el Oriente, va vn passadizo emboudado muy abierto, y llanamente ancho fortalecido, de aqui con tres camaras, y de esta parte otras tres entre si correspondiētes iguales, desde este passadizo despues se ofrece vn patio descubierto que yo llamo siso, rodeado de portales, pero de los aquel portal que esta enfrente delas entradas del passadizo jūto a sus espaldas tiene vn assiento algo mayor, pero el portal q̄ alli por la frente recibe el sol del medio dia, tiene aquel lauatorio mismo que diximos frios. Tambien en los portales del patio descubierto grande, tiene tambien pegado y continuo el lugar donde se ponen las vestiluras, pero el portal cōtra de este q̄ esta puesto enfrente, juntamente ala espalda tiene los lauatorios calientes, los quales reciben los soles del medio dia por las aberturas delas ventanas. A y tambien en conuenientes lugares en los angulos de los portales del siso entradas menores y oportunas, para los q̄ salen a aquella plaça de afuera, con la qual estan cercados los techos de los baños. Tal ordenança de cosas se le estendera ala diestra cabeza dela sala, y al contrario, otro tanto igual respondera ala otra parte siniestra dela sala azia el Occidente con passadizo fortalecido de iguales camaras de tres en tres, y tambien otro patio descubierto del siso, con portales, assiento y entradas de los angulos. Salgo otra vez ala principal entrada de toda la obra que diximos estar contra el Mediodia. A la diestra desta succeden por linea tirada al Oriente estancias en numero tres, y a la linea siniestra azia el Occidente continuamente tirada tambien tres, para que sean estas para el seruicio de las mugeres y a aquellas otras para los hombres, pues en las primeras estancias ponian los vestidos, en las segundas se vntauā, en las terceras se lauauā. Algunos por causa de anchura añadieron quartas estancias por ventura para que alli se recogiesen los familiares, y los cōpañeros vestidos. En estas estancias de los baños se tomaua el sol del cielo del Mediodia por ventanas grādissimas. Entre estas estancias y aquellas camaras, las quales diximos estar pegadas a los lados de los passadizos de adentro, los quales passadizos se estiēden desde la sala hasta el patio del siso emportalado se dexauā vn espacio descubierto por donde el lado del Mediodia delas camaras de adentro q̄ estan junto al passadizo desde la sala recibiese la luz. A toda esta redondez de techos le rodeauan, como dixe, vnas plaças muy espaciosas, las quales aun bastarian para las carreras de los juegos, y no faltauan en lugares conuenientes señales, las quales rodeassen las competientes. A la plaça de azia el Mediodia, que se estendia delante dela entrada, se estendia, vna anchura de vn campo azia el Mediodia estendido

estendido en medio circulo, ala qual obra le estauan releuadas gradas a imitacion del theatro, y se leuantaua delante vna pared con q despidiessen los vientos del Mediodia: y a todas estas plaças las contenia rodeadas y cerradas como a vn pueblo, vna postrera pared y continua, y se le juntaua ala cerca assientos principales, assi en medio circulo, como tambien quadrangulos que al derredor mirauan a los techos de los baños. En estos assientos los ciudadanos a su voluntad tomaua los soles, y las sombras, de vna parte las de la mañana, de otra las de la tarde en sus mudanças de horas, y de mas desto azia el Norte principalmente. Vltra de esta cerca grande de pared se aplicauan patios descubiertos medianos en altura, largos y terminados con linea vn poco flechada, en arco. A estos patios les rodeaua al derredor vn portal cerrado con su pared por la espalda, y no miraua mas de vn poco del cielo, porq alli se auia dexado el recogimiento del estio desde su patio descubierta entre la pared de la cerca, y este portal flechado, porque alli el sol aun apenas penetraua en el solsticio del estio por las angosturas del patio, y la altura de las paredes. En los angulos de la cerca grande tenian entradas y capillas, en las quales como otros dicen, haziendo se mas limpias las matronas se encomendassen a los dioses. Assi q esta era la summa de las partes de que constauan los baños. Los lineamientos destas partes se tomauan de las cosas que arriba diximos, y tambien de las que agora luego diremos, segun que mas conuenia a estas o a aquellas, esto es alas publicas o particulares. Y la planta de toda la obra en los mas de todos tenia en pies quadrados mas que cien mil.

Fin del libro octauo.

LIBRO NONO DEL
 ARTE DE EDIFICAR DE LEON
 BAPTISTA ALBERTO,
 QUE SE INTITVLA, ORNAMENTOS
 de las cosas de los particulares.

Que modestia y escasseza se han de mirar en los edificios publicos, y particulares, reales, del senado, o de los pretores.

Capitulo .I.



ON VIENE que nos acordemos q̄ de los edificios
 de particulares, vnos son de la ciudad, y otros de la gr̄a
 ia, y de estos vnos de q̄ vsauā los mas pobres y otros de
 q̄ los ricos: nos ſiſotros trataremos de todos estos, pero
 primero no passemos por alto algunas cosas q̄ hazē al
 proposito. A cerca de nros passados veo a los muy
 prudentes y modestos varones auerles agrado mu-
 cho, assi en las demas cosas publicas y particulares, co-
 mo en esta cosa del edifiar, la modestia y escasseza, y
 q̄ les parecio que auia de ser quitado y refrenado el demasido galto en los ciu-
 dadanos, y hallo q̄ ellos proueyeron a este negocio cō amonestaciones y leyes
 con todo estudio y induſtria, assi q̄ a cerca de Platō son prouados aquellos q̄
 establecieron lo q̄ en otra parte diximos, que nadie truxesse mas illustres pin-
 turas que las que por los antiguos se tenian pintadas en los templos, y prohi-
 bio, que el templo fuesse adornado con otra pintura mas que la que vn solo
 pintor acabasse en vn solo dia, y les mandaua que las imagines de los dioses las
 hiziesſen solamente, o de madera, o piedra, y que el bronze, y el hierro los dex-
 allē para los vsos de las guerras, cuyos instrumētos eran. Demosthenes pre-
 feria las costumbres de los Athenienses antiguos, a las de los de sus tiempos,
 porque dize, que los edificios publicos y principalmente los templos nos
 dexarō muchos, tan magnificos, y tan ordenados, que ningun lugar se dexo
 de podellos exceder, pero los particulares los hizieron con aquella inodera-
 cion que aun las casas de los muy esclarecidos varones no differian mucho
 de las de los medianos ciudadanos. Por lo qual entre los mortales alcançaron
 a sobrepujar la embidia con la gloria, pero ni aun estos les parecian dignos
 de ser loados. A los Lacedemonios si por ventura uieran adornado su
 ciudad mas con artifice, que con gloria de cosas, auian de ser loados
 de

de que tenían la ciudad adornada con virtud, antes que no cō fabrica. Acerca dellos por ley de Lycurgo no se permitia labrar los techos sino cō hacha, ni las puertas sino con sierra. Como Agefilao vuisse visto en Asia las vigas quadradas en las casas se sonrio, y preguntó, si por ventura entre ellos vueran nacido
5 quadradas, si las hizier an redondas: y por cierto muy bien, porque le parecia, que segun la modestia antigua delos suyos se auia de edificar la casa particular para la necesidad del seruicio, y no para el buen parecer y regalos. Entre los Alemanes en los tiempos de Cesar se guardaua que no edificassen cō mucha perfeccion, principalmente en el campo, porque de ay no saliesse entre los ciu-
10 dadanos causa de diffensió cō cobdicia delo ageno. Como Valerio tuuiesse en Roma junto a Montecauallo vna casa muy alta por cuitar la envidia la derribo, y edifico en llano. Afsi que desta modestia se figuio aquella buena decencia publica y particularmente, mientras por las buenas costumbres fue lícito, pero despues augmentado el imperio tanto en las mas de las cosas, crecio la
15 demasia, sacando a Octauiano, porque este recibio pesadumbre con la edificaciō muy sumptuosa, y aun derribo vna granja fabricada demasiado de costosa mente. Digo que crecio tanto la demasia en Roma, que entre los demas vuo dela familia delos Gordianos quien fabricasse casa en la via que va a Pálestina con docientas columnas de vna misma manera y igual grandeza, cinquenta
20 delas quales me acuerdo auer leydo que fuerō Numidicas, cinquenta Claudianas, cinquenta Symiadas, y cinquenta Tisteas. Que dire de aquello de que tambiē hizo mencion Lucrecio! que vuo estatuas de mancebos de oro por las casas, que en las manos derechos tenían lamparas de fuego para dar luz a las
25 cenas de noche! A que proposito cuento yo estas cosas sino que por comparacion dellos estatuyre yo aquello, que en otra parte diximos, agradarme las cosas que se moderan, segun la dignidad de cada vno. Y si me creys querrā yo mas en las casas particulares que echassen menos alguna cosa muy costosa que pertenezca al ornamento, que no que los muy modestos y escassos por alguna manera reprehendan la demasia. Pero pues que todos concordamos que se
30 ha de dexar fama a los decendientes, afsi dela sabiduria como de potēcia, y por essa causa, como dezia Thucydides, fabricamos sumptuosamēte, por parecer a los decendientes auer sido grandes, y tambien por adornar la patria y familia no menos que por causa de delicadeza adornamos nuestras casas, lo qual quiē negara ser officio de hōbre bueno? Agradarme ha cierto el q̄ procurare q̄ estē muy adornadas aquellas partes q̄ han de ser muy publicas, o las q̄ en lo primero han de gratificar al huésped, qual es, la frente dela casa, la entrada y las co-
35 sas semejantes, y como me parezcan dignos de vituperio los que excedieron lo moderado, pero parecēme dignos de mayor vituperaciō los q̄ con gran gasto edificaron de tal suerte, que sus obras no puedan ser adornadas, que no los
40 que con algo de mas gasto procuraren el ornato, mas yo me resolvio en que el que bien quisiere aduertir el verdadero y cierto ornamento, ciertamente en

tendera que no se alcança ni consiſte con derramar de riquezas, ſino principalmente con ayuda de ingenio, creo que el que fuere ſabio en el hazer ſus cosas particulares no querra diſſerir ſenáladamente de los otros y que ſe guardara de no adquirir envidia cō el gallo y obſtentacion, pero al contrario querra el que tuuiere buen conſejo en diligencia de artifice, y en loores de conſejo y juyzio ſer excedido de nadie, de lo qual toda la particion y conueniencia de lineamento ſe comprueua marauilloſamente. El qual genero de adornar es el mas principal y primero: pero bueluo al propoſito. La caſa real, y la del q̄ en la ciudad libre es ſenador, pretor o conſular, ha de ſer la primera de todas las que deſſearedes que ſea muy adornada. En eſtas en quanto a aque-
 llo en que ſe ſemeja a los edificios publicos, arriba diximos en que manera eſſo ſe adorne. Pero ahora comencemos a hazer adornadas aquellas cosas que ſolamente ſe acomodan a los vlos particulares. Querria yo que la portada ſe oſtrezca muy adornada y luzida, ſegun la dignidad de cada vno, ſuccedale vn portal muy claro, y no ſalten eſpacios magnificos. Finalmente to-
 das las demas caſas deſpues de eſta a imitacion de las caſas publicas tendran para ſi quanto la coſa miſma permitiere, y tomaran lo que haga para adorno y dignidad, aplicada de tal manera eſta moderacion que parezca auer querido mas buſcar el buen parecer y gracia, que no ſeguir el faulto, y por eſ-
 ſo como en el libro ſuperior en las obras publicas, las cosas prophanas quanto ſue juſto dieron en dignidad la ventaja a las ſagradas. Aſſi aqui las particu-
 lares en toda gallardia de ornamentos, y en copia facilmente ſuſtitiran ſer excedidas por las publicas, porque no querran para ſi lo que ſe le imputaua por crimen a Camillo. Las puertas de bronze o de marfil, no responderan a los
 zaguianies con mucho oro y vidrio, no ſe adornaran todas las cosas con marmol imeto, o pario, porque eſtas cosas ſon de los templos, pero vſara de las cosas medizmas con lozania, y de las cosas lozanas moderadamente. Contentar ſe ha con cypres, larice, y box, encoſtrara con obra de yeſo blanco con figuras, y veſtira lo con pintura ſencilla, hara las cornijas de pic-
 dral unenſe o trebertina. Mas con todo eſſo no apartara del todo de ſi aquellas cosas excelentes, ni las deſterrara, ſino que las aſſentara muy regladamente en los lugares muy dignos, como piedras preciosas en corona, y li os parece determinar breuemente todo el negocio, eſta tu yre lo aſſi, que conuiene las
 cosas ſagradas aparejarſe en tal manera que ninguna coſa mas ſe pueda añadir para la mageſtad y admiracion de hermoſura, aunque las particulares ſe
 han de tener de manera que por el contrario ninguna coſa parezca que ſe les pueda quitar, lo qual eſte junto con excelente dignidad a las de mas cosas, como ſon las cosas publicas prophanas, me parece que ſe le ſha de dexar aque-
 llo que entre eſtas cosas es medio. Aſſi que en los particulares ornamentos ſe
 retendran con gran ſeueridad, pero en las mas de las cosas vſara del mas libre
 cauino, porque ſi la columna en todo el cuerpo ſue algo mas delgada, o en el
 vientre

vientre alguna cosa mas gruesa, o en la diminucion mas delgada de lo que permitiere la puntual cuenta de las cosas publicas, no cō todo ello se reputara por vicio, ni se reprobura, con tal que ello ninguna cosa tenga fea, o corrompida, y aunque en las obras publicas no se concede, que es que se yerre algo de la grauedad, o muy acabada ley de los lineamientos, ello en estas cosas, aun algunas vezes haze para regozijo, y quan graciosamente caya aquello que los hombres muy regozijados acostumbraron en las puertas de las salas poner en los lados grandes estatuas de esclauos, que sustentassen sobre la cabeza el ymbrial alto, y tambien poner columnas en los portales principalmente de los huertos, las quales representassen trēcos de arboles cortados los nudos, o hazes atados con cuerda, o que estuuiesen rebueltas, o empalmadas, y asperas llenas de hojas, y auezillas, y arroyuelos. O tambien quando quisiéron que la obra fuesse muy robusta, ponian columna quadrangula, a la qual pegauan de la vna parte vna media columna redonda, y de la otra parte otra media, y en lugar de capiteles canchillos llenos de razimos y frutas pendientes, o vna palma cō los cogollos altos verdeando, o bolas de culebras añudadas con varios enlazamientos, o aguilas hallando con las alas o rostros de Gorgonas con culebras entrecuchi contendiendo, y otras cosas semejantes que seria largo de contar. Pero en estas cosas en quanto el artifice pudiere defendera las mas principales figuras de las partes con tirar con arte los terminos de las lineas y de los angulos, y con querer que no falte la obra de conueniente correspondencia de miembros, sūno q̃ a los que lo miraren les parezca jugar en lugar gracioso, o regozijarse con la gracia de la inuencion, y como de las gradas, y passadizos, y recebimientos, vnos sean communes, y otros reservados, y del todo secretos, en aquellos seruira el resplandor ciuil cō la publica pompa de la ciudad en ninguna manera odiosa, pero en estos mas reservados podreys segun vuestro arbitrio regozijaros algo mas.

Del diuerso ornato de las casas de la ciudad y fuera de la ciudad, y que en las de fuera de la ciudad se aprouara el ornamento de la villa y el de la ciudad.
Capitulo. II.

Pero como de las cosas particulares vnas seā dētro de la ciudad, y otras fuera, consideremos que ornamento diga bien a cada vna. Entre las casas de la ciudad y las de la granja, fuera de las cosas que en los libros passados diximos, ay esta diferencia, que los ornamentos de las de la ciudad en comparacion de las otras es menester que representen mucho la grauedad, pero a las granjas se les concederan todos los regalos de alegria y recreacion

y recreacion. Tambien ay esta diferencia que en las de la ciudad es necessario que moderays muchas cosas, conforme a lo que os es licito, por el vezino, las
 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995
 1000
 1005
 1010
 1015
 1020
 1025
 1030
 1035
 1040
 1045
 1050
 1055
 1060
 1065
 1070
 1075
 1080
 1085
 1090
 1095
 1100
 1105
 1110
 1115
 1120
 1125
 1130
 1135
 1140
 1145
 1150
 1155
 1160
 1165
 1170
 1175
 1180
 1185
 1190
 1195
 1200
 1205
 1210
 1215
 1220
 1225
 1230
 1235
 1240
 1245
 1250
 1255
 1260
 1265
 1270
 1275
 1280
 1285
 1290
 1295
 1300
 1305
 1310
 1315
 1320
 1325
 1330
 1335
 1340
 1345
 1350
 1355
 1360
 1365
 1370
 1375
 1380
 1385
 1390
 1395
 1400
 1405
 1410
 1415
 1420
 1425
 1430
 1435
 1440
 1445
 1450
 1455
 1460
 1465
 1470
 1475
 1480
 1485
 1490
 1495
 1500
 1505
 1510
 1515
 1520
 1525
 1530
 1535
 1540
 1545
 1550
 1555
 1560
 1565
 1570
 1575
 1580
 1585
 1590
 1595
 1600
 1605
 1610
 1615
 1620
 1625
 1630
 1635
 1640
 1645
 1650
 1655
 1660
 1665
 1670
 1675
 1680
 1685
 1690
 1695
 1700
 1705
 1710
 1715
 1720
 1725
 1730
 1735
 1740
 1745
 1750
 1755
 1760
 1765
 1770
 1775
 1780
 1785
 1790
 1795
 1800
 1805
 1810
 1815
 1820
 1825
 1830
 1835
 1840
 1845
 1850
 1855
 1860
 1865
 1870
 1875
 1880
 1885
 1890
 1895
 1900
 1905
 1910
 1915
 1920
 1925
 1930
 1935
 1940
 1945
 1950
 1955
 1960
 1965
 1970
 1975
 1980
 1985
 1990
 1995
 2000
 2005
 2010
 2015
 2020
 2025
 2030
 2035
 2040
 2045
 2050
 2055
 2060
 2065
 2070
 2075
 2080
 2085
 2090
 2095
 2100
 2105
 2110
 2115
 2120
 2125
 2130
 2135
 2140
 2145
 2150
 2155
 2160
 2165
 2170
 2175
 2180
 2185
 2190
 2195
 2200
 2205
 2210
 2215
 2220
 2225
 2230
 2235
 2240
 2245
 2250
 2255
 2260
 2265
 2270
 2275
 2280
 2285
 2290
 2295
 2300
 2305
 2310
 2315
 2320
 2325
 2330
 2335
 2340
 2345
 2350
 2355
 2360
 2365
 2370
 2375
 2380
 2385
 2390
 2395
 2400
 2405
 2410
 2415
 2420
 2425
 2430
 2435
 2440
 2445
 2450
 2455
 2460
 2465
 2470
 2475
 2480
 2485
 2490
 2495
 2500
 2505
 2510
 2515
 2520
 2525
 2530
 2535
 2540
 2545
 2550
 2555
 2560
 2565
 2570
 2575
 2580
 2585
 2590
 2595
 2600
 2605
 2610
 2615
 2620
 2625
 2630
 2635
 2640
 2645
 2650
 2655
 2660
 2665
 2670
 2675
 2680
 2685
 2690
 2695
 2700
 2705
 2710
 2715
 2720
 2725
 2730
 2735
 2740
 2745
 2750
 2755
 2760
 2765
 2770
 2775
 2780
 2785
 2790
 2795
 2800
 2805
 2810
 2815
 2820
 2825
 2830
 2835
 2840
 2845
 2850
 2855
 2860
 2865
 2870
 2875
 2880
 2885
 2890
 2895
 2900
 2905
 2910
 2915
 2920
 2925
 2930
 2935
 2940
 2945
 2950
 2955
 2960
 2965
 2970
 2975
 2980
 2985
 2990
 2995
 3000
 3005
 3010
 3015
 3020
 3025
 3030
 3035
 3040
 3045
 3050
 3055
 3060
 3065
 3070
 3075
 3080
 3085
 3090
 3095
 3100
 3105
 3110
 3115
 3120
 3125
 3130
 3135
 3140
 3145
 3150
 3155
 3160
 3165
 3170
 3175
 3180
 3185
 3190
 3195
 3200
 3205
 3210
 3215
 3220
 3225
 3230
 3235
 3240
 3245
 3250
 3255
 3260
 3265
 3270
 3275
 3280
 3285
 3290
 3295
 3300
 3305
 3310
 3315
 3320
 3325
 3330
 3335
 3340
 3345
 3350
 3355
 3360
 3365
 3370
 3375
 3380
 3385
 3390
 3395
 3400
 3405
 3410
 3415
 3420
 3425
 3430
 3435
 3440
 3445
 3450
 3455
 3460
 3465
 3470
 3475
 3480
 3485
 3490
 3495
 3500
 3505
 3510
 3515
 3520
 3525
 3530
 3535
 3540
 3545
 3550
 3555
 3560
 3565
 3570
 3575
 3580
 3585
 3590
 3595
 3600
 3605
 3610
 3615
 3620
 3625
 3630
 3635
 3640
 3645
 3650
 3655
 3660
 3665
 3670
 3675
 3680
 3685
 3690
 3695
 3700
 3705
 3710
 3715
 3720
 3725
 3730
 3735
 3740
 3745
 3750
 3755
 3760
 3765
 3770
 3775
 3780
 3785
 3790
 3795
 3800
 3805
 3810
 3815
 3820
 3825
 3830
 3835
 3840
 3845
 3850
 3855
 3860
 3865
 3870
 3875
 3880
 3885
 3890
 3895
 3900
 3905
 3910
 3915
 3920
 3925
 3930
 3935
 3940
 3945
 3950
 3955
 3960
 3965
 3970
 3975
 3980
 3985
 3990
 3995
 4000
 4005
 4010
 4015
 4020
 4025
 4030
 4035
 4040
 4045
 4050
 4055
 4060
 4065
 4070
 4075
 4080
 4085
 4090
 4095
 4100
 4105
 4110
 4115
 4120
 4125
 4130
 4135
 4140
 4145
 4150
 4155
 4160
 4165
 4170
 4175
 4180
 4185
 4190
 4195
 4200
 4205
 4210
 4215
 4220
 4225
 4230
 4235
 4240
 4245
 4250
 4255
 4260
 4265
 4270
 4275
 4280
 4285
 4290
 4295
 4300
 4305
 4310
 4315
 4320
 4325
 4330
 4335
 4340
 4345
 4350
 4355
 4360
 4365
 4370
 4375
 4380
 4385
 4390
 4395
 4400
 4405
 4410
 4415
 4420
 4425
 4430
 4435
 4440
 4445
 4450
 4455
 4460
 4465
 4470
 4475
 4480
 4485
 4490
 4495
 4500
 4505
 4510
 4515
 4520
 4525
 4530
 4535
 4540
 4545
 4550
 4555
 4560
 4565
 4570
 4575
 4580
 4585
 4590
 4595
 4600
 4605
 4610
 4615
 4620
 4625
 4630
 4635
 4640
 4645
 4650
 4655
 4660
 4665
 4670
 4675
 4680
 4685
 4690
 4695
 4700
 4705
 4710
 4715
 4720
 4725
 4730
 4735
 4740
 4745
 4750
 4755
 4760
 4765
 4770
 4775
 4780
 4785
 4790
 4795
 4800
 4805
 4810
 4815
 4820
 4825
 4830
 4835
 4840
 4845
 4850
 4855
 4860
 4865
 4870
 4875
 4880
 4885
 4890
 4895
 4900
 4905
 4910
 4915
 4920
 4925
 4930
 4935
 4940
 4945
 4950
 4955
 4960
 4965
 4970
 4975
 4980
 4985
 4990
 4995
 5000
 5005
 5010
 5015
 5020
 5025
 5030
 5035
 5040
 5045
 5050
 5055
 5060
 5065
 5070
 5075
 5080
 5085
 5090
 5095
 5100
 5105
 5110
 5115
 5120
 5125
 5130
 5135
 5140
 5145
 5150
 5155
 5160
 5165
 5170
 5175
 5180
 5185
 5190
 5195
 5200
 5205
 5210
 5215
 5220
 5225
 5230
 5235
 5240
 5245
 5250
 5255
 5260
 5265
 5270
 5275
 5280
 5285
 5290
 5295
 5300
 5305
 5310
 5315
 5320
 5325
 5330
 5335
 5340
 5345
 5350
 5355
 5360
 5365
 5370
 5375
 5380
 5385
 5390
 5395
 5400
 5405
 5410
 5415
 5420
 5425
 5430
 5435
 5440
 5445
 5450
 5455
 5460
 5465
 5470
 5475
 5480
 5485
 5490
 5495
 5500
 5505
 5510
 5515
 5520
 5525
 5530
 5535
 5540
 5545
 5550
 5555
 5560
 5565
 5570
 5575
 5580
 5585
 5590
 5595
 5600
 5605
 5610
 5615
 5620
 5625
 5630
 5635
 5640
 5645
 5650
 5655
 5660
 5665
 5670
 5675
 5680
 5685
 5690
 5695
 5700
 5705
 5710
 5715
 5720
 5725
 5730
 5735
 5740
 5745
 5750
 5755
 5760
 5765
 5770
 5775
 5780
 5785
 5790
 5795
 5800
 5805
 5810
 5815
 5820
 5825
 5830
 5835
 5840
 5845
 5850
 5855
 5860
 5865
 5870
 5875
 5880
 5885
 5890
 5895
 5900
 5905
 5910
 5915
 5920
 5925
 5930
 5935
 5940
 5945
 5950
 5955
 5960
 5965
 5970
 5975
 5980
 5985
 5990
 5995
 6000
 6005
 6010
 6015
 6020
 6025
 6030
 6035
 6040
 6045
 6050
 6055
 6060
 6065
 6070
 6075
 6080
 6085
 6090
 6095
 6100
 6105
 6110
 6115
 6120
 6125
 6130
 6135
 6140
 6145
 6150
 6155
 6160
 6165
 6170
 6175
 6180
 6185
 6190
 6195
 6200
 6205
 6210
 6215
 6220
 6225
 6230
 6235
 6240
 6245
 6250
 6255
 6260
 6265
 6270
 6275
 6280
 6285
 6290
 6295
 6300
 6305
 6310
 6315
 6320
 6325
 6330
 6335
 6340
 6345
 6350
 6355
 6360
 6365
 6370
 6375
 6380
 6385
 6390
 6395
 6400
 6405
 6410
 6415
 6420
 6425
 6430
 6435
 6440
 6445
 6450
 6455
 6460
 6465
 6470
 6475
 6480
 6485
 6490
 6495
 6500
 6505
 6510
 6515
 6520
 6525
 6530
 6535
 6540
 6545
 6550
 6555
 6560
 6565
 6570
 6575
 6580
 6585
 6590
 6595
 6600
 6605
 6610
 6615
 6620
 6625
 6630
 6635
 6640
 6645
 6650
 6655
 6660
 6665
 6670
 6675
 6680
 6685
 6690
 6695
 6700
 6705
 6710
 6715
 6720
 6725
 6730
 6735
 6740
 6745
 6750
 6755
 6760
 6765
 6770
 6775
 6780
 6785
 6790
 6795
 6800
 6805
 6810
 6815
 6820
 6825
 6830
 6835
 6840
 6845
 6850
 6855
 6860
 6865
 6870
 6875
 6880
 6885
 6890
 6895
 6900
 6905
 6910
 6915
 6920
 6925
 6

pesadamente los malos olores, q os parece a vos que ha de ser de la ciudad en la qual por donde quiera euaporan tantos montones de suciedades guardadas de tãtos tiempos: Siendo estas cosas asì, digo, que de todas las cosas que se edifican para la commodidad del vso, el mas principal y saludable es el huerto, q ni os detenga de hazer las cosas dela ciudad, y este libre dela suciedad del ayre. Procuraua Ciceron que por el atrio se le hiziesen huertos en lugar celebrado, pero yo no los querria tan celebres que no podays andar por la puerta sin capa, y querria que se le diese aquella commodidad de que se gloriua el otro recibir a cerca de Terencio, que es q no me venga algũa hartura de ciudad, ni dela granja, muy bien me parece acerca de Marcial:

*Al que estando en el campo me pregunta
Que hago, le respondo breuemente:*

*A hora como, beuo, juego, canto,
Tambien me labo, ceno, y ahora duermo,
Passe despues leyendo, y mueno a Phebo,
No dexo estar la Musa vn solo punto.*

Y agradan me las cosas vezinas ala ciudad, y los lugares donde con facilidad os podays retirar donde os seã licitas las cosas que se os antojaren, el estar el lugar propinquo ala ciudad hara le muy celebrado, y tambien la claridad del camino, y el deleyte dela region. Deleytara ay la edificacion si luego que salen dela ciudad se les offreciere, para que toda la vean alegre como que mucue y aguarda alos que alla van, y por esta razon querria yo que estuuiesse algo alta, y querria que a esse lugar el camino suba con cuesta suaua, de suerte, que engañe alos que van hasta tanto que sientan el auer subido, no de otra cosa que de mirar ala redonda el campo desde lo alto del lugar, y no faltaran alli asì para el deleyte, como para el vso, espacios de prado florido: al derredor, y vn campo muy abrigado, y sombras frescas de siluas, y muy limpias fuentes, y arroyuelos, y nadaderos, y las cosas que en otra parte diximos deuer se les alas granjas. Demas de esto toda la facie delas casas, y toda la massa (lo qual en todo edificio acarrea mucha gracia) querria yo que por toda parte fuesse illustre y mas vistosa, y que de en lo muy espacioso reciba mucha luz y mucho sol, y mucho fresco y saludable. No querria que por alguna parte se mirasse algo q offenda con sombra triste, rianse, y alegrense todas las cosas con la venida del huesped. Los que entraren debajo de los techos esten dudosos si querran mas por recreacion del animo estar alli adonde estan, o passar alas cosas de adelante con cuya alegria y blancura son prouocados. Vayase de estancias quadrangulas alas redondas, y delas redondas otra vez alas de angulos, y desde estas se de paso a aquellas que ni todas redondas, ni tampoco se cierran de lineas todas derechas, y quando entraredes al recogimiento de mas adentro, no aya

adòde conuenga descendir alguna grada, sino que se entre hasta el vltimo re-
tete, o por igual suelo, o por pequeños altos.

*Que los miembros y partes delos edificios diffieren tanto en natura
quanto en especie, y que han de ser adornados de varia manera y
ornamentos y ornato.*

Capitulo. III.

10.

PERO como las partes delos edificios diffieran mucho entresi (es a sa-
ber) por natura, y en especie, parece me que hemos de considerar de
todas estas tambien aquellas cosas que en otra parte dexamos por de-
stinadas para este lugar. Porque ay algunas que agora las hagays redondas, o
quadrangulas, con tal que aprouechen para el vso, no haze mucho al caso, y al
gunas de ellas es necessario que se hagan mayores, como son los recebimien-
tos de las casas. Otras tienen necesidad de menor plaça, como es la cama-
ra, y todas las otras estancias mas secretas: otras son medianas, como las sa-
las y el zaguán. Que conueniente disposicion se aya de dar en las casas a ca-
da miembro ya lo diximos en otra parte, pero como diffieran estas cosas en
plantas entre si, no ay para que dezillo, porque son por gran parte del arbi-
trio, y mudan se segun la diuersa manera del viuir de los lugares. Los antiguos
oponiã delante de la casa portal, o asiento; y lo vno y lo otro no siempre con
lineas rectas, sino en enseñadas a manera de theatro. Al portal le ponian vn
zaguán casi todo redondo, y desde alli era el passo para el patio de la casa, y
las cosas que en su lugar diximos, los lineamientos de las quales si yo las pro-
figuere sería demasiado de prolixo, pero las cosas que hazen al proposito
son estas: si la planta fuere redonda compartir se ha con los lineamientos de
los templos, sino es que diffieran que aqui se requieren mas altas las altu-
ras de las paredes que no en los templos, y porque sea assi ver lo has lue-
go. Si fuere quadrangula, aura ay cosas en que diffiera de las cosas que dixi-
mos, de las sagradas y de las publicas prophanas. Con todo esto tendra algo
que con el senado y curia tambien concuerde por la costumbre vulgar anti-
gua. El Attica, ó sera ancha por la tercia de la longura, o la misma longu-
ra tendra cinco vezes la tercia de la anchura, o se le dara ala longitud siete
vezes el quinto de la anchura. A cada qual de estas le instituyeron los anti-
guos de alçar le en alto vna pared hasta que la tercia parte de la longitud de
la planta se le diessse quatro vezes ala altura. Pero nos de las medidas de las
obras tenemos por cosa aueriguada, que la altura en la pared la piden las plan-
tas quadrangulas, vna en la que se haze de boueda, y otra donde de made-
ramiento. Item en los grandes edificios se ha de proueer de vna cosa, y de
otra

15.

20

25

30

35

40

otra en los pequeños, porque en las vnas y otras, no es igual la proporcion de los intervalos desde el punto del ojo del que mira hasta las estremas alturas vistas. Pero de estas cosas en otra parte. Las grandezas de las estancias las terminaremos por el techo, pero las del techo por la longura de las vigas que son menester para cubrir. Aquel techo dire yo ser mediano para cuyo sustentio baste mediano arbol y materia, y ay fuera de estas que hemos dicho otras muchas medidas de lineas conuenientissimas, y otras correspondencias las quales procuraremos breue y muy claramente declarar en esta manera: si el largo de la camara fuere doblado ala anchura, entonces en las enmaderadas hazer se ha la altura quanto la anchura, y se añadira encima la mitad de aquella misma: pero en las que son de boueda añadireys ala pared el tercio de la anchura, esto en las medianas, mas en los grandes edificios si fueren de boueda entonces la altura de lo alto o bajo tendra cinco vezes la quarta parte de la anchura, y en los de maderamientos la quinta siete vezes, aunque si fuere el largo de la camara tres vezes tanto que la anchura, entonces si fuere con maderamiento añadir se ha tres vezes la quarta de la anchura. Pero si fuere en boueda liazer se ha la altura igual ala anchura añadida tambien la mitad. Y si fuere quatro tanto en las de boueda recibira la mitad del largo, pero en las de viga diuidir se ha la anchura en quatro partes, y de estas daras ala altura siete partes, mas si fuere cinco tanto hazer se ha la altura como en la de quatro tanto, y se añadira la sexta de la misma altura, y si fuere seys tanto hazer se ha como en la passada, pero añadir se ha no la sexta parte como alli, sino la quinta, pero si la camara fuere de lados iguales excedera la altura de las que son en boueda como en las de tres vezes tanto, mas las que son con maderamiento no excederan, y aun tambien en las camaras algo mayores sera licito hazer las mas bajas, hasta que la anchura exceda la altura por vna quarta. En las que el largo excediere al ancho por vna su nouena parte, hazer se ha que igualmente la altura sea excedida de la anchura por vna nouena parte suya, aunque de esta no vsamos sino en las de vigas. Quando tuuiere la longitud quatro vezes el tercio de la anchura, alçareys en alto la pared quanto es la anchura entera, añadida mas su sexta parte en las de maderamiento, pero si fuere en boueda añadireys encima de fuerte que tenga entera aquella misma anchura, y tambien la sexta parte de la longitud. Quando se diere al largo tres vezes la mitad de la anchura, entonces en los maderamientos la altura excedera ala anchura por vna septima parte, pero en los que son en boueda añadireys la parte septima de la linea mas larga co que la camara se rodea. Finalmente si tuuiere tales juntamientos de lineas que vna de las lineas sea cinco y la otra siete, o la vna tres, y la otra cinco, y las semejantes, las quales requerira, o la necesidad del lugar, o la variación de la inuención, o la razon de los ornamentos, entonces se juntaran ambas lineas, y se le dara

la mitad a la altura. No quiero dexar aqui aquello, que los zaguanes nunca conuiene q sean mas largos q ser doblados en la anchura. Las camaras nunca han de ser hechas mas largas que ser anchas por el tercio inenos que lucengas. Las triplas y quadruplas, y de ay adelante las semejâtes mas largas seles deuen alos portales, los quales aun ellos mismos no excederan la sexcupla. En la pared se tendran aberturas de puertas y de ventanas. La ventana si se abriere en la pared de anchura que de su natura es mas corta que el largo dela camara, entonces no se hara mas que vna sola, y estara essa puella de fuerte que en ella la linea dela anchura sea mas corta que la linea dela altura, o al contrario que su anchura sea mayor que la altura. El qual genero se dize de ventanas recostadas, però si la anchura fuere como en las puertas algo mas retrayda, entonces le dareys que sea el vano dela abertura dela diestra ala izquierda parte de toda la pared de adentro, no mas que tercia, ni nada menos que quarta, y la linea mas baja dela misma abertura distara del suelo no mas q por la nouena de toda la altura quatro vezes, ni menos que por la misma nouena dos vezes. La longura dela abertura recebira tres vezes la mitad dela anchura. Assi que de esta fuerte hara si fuere la linea dela anchura en la abertura, mas corta que la de la altura. Pero si la abertura fuere mas ancha desde la derecha para la izquierda, y delo alto alo bajo mas baja, entonces de toda la linea de la pared dareys a la anchura dela abertura no menos que la mitad, ni mas que la tercia dos vezes, però la altura en ella se hara dela misma manera, o por la mitad dela anchura ocupara dos vezes la tercia parte fuya, pero poner se le han alli dos columnillas por causa de sustentar el umbral de arriba, y si se vuieren de tener ventanas en pared larga, entonces se haran mas y en numero nones, y veo yo q los antepassados aprouaron en esto el numero de tres, y hazer se han en esta manera: diuidir se ha la mas larga linea dela pared en partes no mas que siete, ni menos que cinco, delas quales os tomareys tres partes, y distribuyda alas ventanas vna a cada vna, pero ala altura dela abertura dareys la quarta dela anchura siete vezes, o la quinta nueue vezes, y si finalmente os agradaren ventanas en mayor numero, entonces essa obra, por tener algo de la natura del portal de ellos, y principalmente delos del theatro, se tomaran las medidas delas aberturas, las quales diximos en su lugar. Las aberturas delas puertas se haran quales diximos deuer se al senado y ala curia. Adornareys las ventanas con obra Corinthia: la puerta principal con Ionica: las puertas de las salas y camaras, y delas semejantes con Dorica. Y esto en quanto alos lineamentos en quanto hazia hasta aqui a proposito.

Con que pinturas, plantas o estatuas se adornen las casas particulares, los suelos, portales, y las otras estancias, y los jardines.

Capitulo. IIII.

Ay

AY de mas desto algunos ornamentos no de passar por alto que appli-
 queys alas casás particulares. Los antiguos pintauan en los suelos de los
 portales laborinthios quadrangulos y redondos, en los quales se exer-
 citassen los mochachos. Hemos visto por lo enladrillado pintada la yerna cá-
 panilla con sus vastigas hondeando tendidas anchamente ala redonda. Veeie
 también quien aya figurado alhombbras tendidas en los aposentos labrados de
 marmol con obra moysayca, y otros que la derramaron de coronas y rami-
 llos. Fue loada la inuencion de aq̃l Olis q̃ enladrillo el pauimẽto en Pergamo, en
 el qual pareciessen las reliquias dexadas dela cena, obra no indecente a vna sa-
 la. Ami me parece q̃ hizo muy cõmodamente Agrippa q̃ encoltro los suelos
 de tierra cozida, y aborrezco la sumptuosidad, deleytân me los q̃ traen inge-
 nio con la gracia y deleyte. En las encoltraduras delas paredes ninguna aplica-
 ciõ de pintura sera mas agradable, ni mas vistosa q̃ la q̃ muestra colunaciones
 de piẽdra. El portal por dõde acostũbro a espaciarse Tito, Cesar le distinguio
 con piedras de Phenicia azicaladas, cõn cuyo resplandor como de vn espejo
 todas las cosas se vian. Antonio Caracalla emperador en vn portal pinto los
 hechos y triũphos de su padre, y lo mismo hizo Seuero, pero Agathocles no pin-
 to las cosas hechas por su padre sino las suyas. Entre los Persas por ley antigua
 no era licito pintar o figurar otra cosa q̃ las muertes de las fieras muertas por
 sus reyes. Y ciertamente q̃ los hechos fuertes y dignos de memoria de sus ciu-
 dadanos, y tambien los rostros se pintaron y applicarã muy conuenientemen-
 te en las salas y en los portales. Cayo Cesar con grande aprouacion de todos
 puso en su portal las estatuas de aquellos que vuiessen augmentado la republi-
 ca, a mi cierto q̃ me parecen bien estos. Pero no querria que la pared estuue-
 se demasiadamente llena de estatuas, o imagines, o del todo cubierta, o occupa-
 da con historia. Esto se puede ver en las piedras preciosas, y principalmente en
 las perlas que se ponen de muchas en muchas parecen mal, y se enfuzian, quer-
 ria yõ porello que en ciertos conuenientes y dignos lugares se tuuiesse por
 las paredes formas distintas de piedra sobre que se assientẽ las estatuas, y las
 tablas, quales las lleuo Pompeyo enel triumpho, en las quales se vian pintados
 los loores delas cosas hechas por el por la mar y por la tierra. O q̃ria yo mas
 q̃ vuiesselas cosas q̃ los poẽtas para las buenas costũbres fingieron, como aque-
 llo de Dedalo que en Cũmas en las puertas pinto a Ycaro volando, y como la
 pintura y la poẽsia sea varia, vna q̃ declara los hechos dignos de memoria de
 los grandes principes, otra que las costumbres de los particulares ciudadanos,
 y otra que la vida de los agricultores. Aquella primera que tiene magestad se
 aplicara alas publicas obras, y alas de los mas excelentes. La vltima conuen-
 dra principalmente a los jardines, y huertos, porque es la mas alegre de todas.
 Alegramonos en grande manera en nuestros animos quando vemos pintados
 deleytes de regiones, y puertos, y pesquerias, y choças, y nadãderos, y juegos
 de labradores, y cosas floridas, y llenas de hojas, haze también al proposito aq̃llo

del emperador Octauiano, el qual ponía por ornamento de sus casas hueſſos
 grãdiſſimos nũca viſtos de grandíſſimos animales. En las grutas y cucuas ac-
 ſtumbraſon los antiguos a aplicar coltra aſpera de induſtria, aplicando peque-
 ñas pieças de pomez, o eſpuma de piedra Trebertina, la qual Ouidio llama po-
 meſ viuã. Y hemos viſto quien aya pueſto cera verde con que ſingieſſen los ve-
 llos de la mohoſa curua. Agrado me mucho que vi vna gruta en vn lugar por
 donde ſalia vna fuente de agua, echar vna coſtra hecha de varias conchas y ho-
 ſias marinas, vnas bueltas, y otras de boca ajuſtadas en variedad de colores en
 trefi, con artificio gracióſiſſimo. A donde ſe juntan las mugeres amoneſtan q̃
 no pinteys ſino roſtros digníſſimos de hõbres, y hermoſiſſimos, porq̃ dicen q̃
 eſto es de mucho momẽto para el concebir delas matronas, y para q̃ aya de ſer
 la figura de lo q̃ parierẽ hermoſa. A prouecha mucho a los q̃ tienen fiebre mi-
 rar fuentes pintadas y arroyuelos, puede ſe eſperimentar eſto quando no po-
 deys dormir, porq̃ entonces andando repitiendo en el entendimiento las mas
 limpias aguas q̃ jamas ayays viſto de fuẽtes, arroyos, o lagunas, luego ſe hume-
 decce aquella ſequedad del velar, y os viene el ſueño de manera que dormis dul-
 cemente. Al llegar ſe han tambien a los huertos y regalos delas plantas y porta-
 les delos jardines en que tomeys los ſoles, y las ſombras. Aya tambien vn pra-
 dillo alegríſſimo: manen aſſimíſſimo aguas de aqui y de alli ſin pẽſar. Las calles
 terminen ſe con plantas que ſiempre eſten verdes con hoja, y cubrireyſ con la
 parte cubierta al box, porq̃ con cielo deſcubierto, y viento, y (principalmẽte)
 con el rocío dela mar ſe daña y marchita. Pero en el lugar abrigado ponen al-
 gunos la murta, porq̃ dicen que ſe haze alegre en el tiẽpo del eſtío, aunq̃ Theo-
 phraſto afirma, q̃ huelga con la ſombra la murta, el laurel, y la yedra, y por eſ-
 ta rãzon le parece que ſe ha de plantar en pequeño eſpacio en q̃ trueque los co-
 lores del ſol con la ſombra, y no ſaltarã cypreſſes cubiertos de yedra, y de mas
 de eſſo circulos y medios circulos, y las deſcripciones que ſe aprueuã en las plã-
 tas delos edificios de laurel, de cedro, de enebro, abraçandofe entre ſi con los
 ramos. Phitton Agrigẽtino tuuo en ſu caſa particular trecientos vaſos de pie-
 dra, en cada vno delos quales cabian cien cantaras. Los tales vaſos en los huer-
 tos ſon ornamẽto en las delãteras. Los antiguos ponian la vid con que cubrieſ-
 ſen las calles del huerto ſobre las columnas de marmol, la groſſeza dellas tenia
 en obra Corinthia la de zena parte del largo. Ponen ſe han rẽgleras de arboles
 en linea, y con intervalos iguales, y con angulos correſpondientes, como dize
 pueſtos con cordel. Pondrà el jardin muy verde con yeruas raras y que ſean
 de eſlima entre los medicos. Coſa gracióſa eſto que acerca de nueſtros paſſa-
 dos acostumbrauan los jardineros adular a los ſeñores con ſus nombres eſcri-
 ptos por la hera con box, o yeruas olorofas. El ſeto dar le ha la roſa y enlaza
 reys auellanos y granados, porque como dize aquel:

Eſpinos, 40

Espinos, cerezas, y ciruelas lleue

La enzina, y el costoso ayude al ganado

Con mucho fruto, y al señor con mucha sombra.

5 Pero estas cosas por ventura conuendran mas alas granjas de donde se saca fruto que no al jardin, y aun aquello que dizê de Democrito, que poco prudentemente haze el qnelo cierra al derredor, o le fabrica de piedra, no me parece mala aqui, porq̃ se ha de mirar por el daño de los bulliciosos, y no re-
10 no yo las estatuas que incitan a risa por el huerto, cõ tal que no tengan cosa del honesta, aslî que de esta manera seran los jardines.

Pero la casa dela ciudad en las paredes de dentro en el regozijo delas camaras y delas salas no ha de dar ventaja alas de los jardines, pero con las cosas de
15 fuera como es el portal, y el zaguan no ha de buscar tâto los regocijos que nõ parezca auer se acordado mucho dela grauedad, y es cosa honesta que el portal de los muy excelentes ciudadanos sea con architraue, pero el de los medianos q̃ sea en buelta, y en los vnos y otros agradara mucho si fuere de boueda. Los ornamentos de architraue, y cornijas, que se pusieren sobre las colum-
20 nas han de tener la quarta parte dela columnacion. Si sobre las primeras columnaciones se vuieren de poner otras, hazer se han las segundas mas cortas que las primeras por vna quarta parte, y si tambien se leuantaren terceros ha-
25 zer se han aquellas mas cortas que las de abajo por vna quinta. En cada qual de estas los pedestrales y asientos que se ponen debajo de las columnas tendran la quarta parte de su columna. Pero quando se contentare con vna sola
30 columnacion, acõmodar se ha alas razones delas obras publicas que son profanas. El frontispicio en las casas particulares no se hara de fuerete que en alguna parte siga la magestad del templo. Pero el vestibulo sera de frente algo mas leuantado, y tambien se adornara con dignidad de frontispicio. Lo de
35 mas de la pared de vna parte y otra se coronara con leuantar vna blanda cresta, y aprouechara para la gracia que esten los angulos y principalmente los principales con cresta algo mas alta. A mi no me parecen bien los que en las casas de los ciudadanos particulares pusieron almenas y torreonos, porque
estas cosas son de alcazar, o por mejor dezir de tyrannos, agenas de ciudadanos pacificos y dela republica bien ordenada, porque significa miedo conce-
40 bido, o injuria aparejada. La obra de Meniano, por la delantera de la casa dara gracia sino fuere muy grande, ni citendida, ni desconueniente.

40 *Que tres cosas son las que hazen los edificios graciosos, y bellos, y el numero de los miembros, la forma, y el sitio.* Capitulo. V.

AGORA vengo alas cosas que prometí de dezir de donde nacen todos los generos de hermosura, y ornamentos, o que (por mejor dezir) manaron exprimidas de toda razon de hermosura, inuestigacion ciertamente dificultosa. Porque todò lo que en vno se ha de exprimir y escoger de todo el numero, y natura delas partes, o que se ha de repartir cada vna con razon cierta y igual, o que se ha de auer de manera que en vn monton y cuerpo jùte muchas cosas y las retenga con recto y firme ajuntamiento y consenso semejante, alo qual nosotros buscamos aqui alguna cosa, ciertamente que esso es necessario que participe y tenga la virtud, y como el jugo de todas aquellas cosas alas quales esse ajuntado, o se mezcle, porque de otra suerte cò discordia y disconueniencias pelearian, y se derramarian. La qual pesquisa y escogimiento assi en las demas cosas en ninguna manera es prompta, ni expediente, como se señaladamente en estas de que hemos de dezir es la mas dudosa y peligrosa de todas, pues de tantas partes consta el negocio del edificar, y tan varios generos de ornamentos (como se ha visto) piden cada vna delas partes ser adornadas. Pero nos, como tenemos determinado, proseguiremos el negocio segun las fuerças de nuestro ingenio, no repitiendo aquellas cosas por que razon del numero de las partes se perciba el conociemto macizo de los enteros, sino comẽçaremos aqui lo q̃ haga mas a proposito, notado q̃ cosa sea la q̃ de su natura haze la hermosura. Somos amonestados cò muy claras razones dlos antiguos (como diximos en otra parte) q̃ el edificio es como vn animal, en el terminar del qual, es menester imitar ala natura. Inuestiguemos pues porque se ha assi en los cuerpos producidos por la natura, q̃ vnos se dizen mas hermosos, otros menos hermosos, y otros feos. Cosa manifesta es, delas cosas que se cuentan en el numero de hermosas, no ser todas de tal manera que no diffieran algo entre si, y aun principalmente en aquella cosa en q̃ no conuienen en quella misma cosa sentimos auer algo, o impreciso, o infulto, por lo qual las cosas que son muy desemejantes juntamente confeslamos ser muy graciosas con hermosura. Vfare de exemplo. Alguno de lleata vna mochacha delgada en terneza, el otro acerca de Terécio alas demas mochachas anteponia aq̃lla donzella, porq̃ era mas tratable, y mas carnosa. A ti por ventura te agradara mucho la forma dela muger, q̃ ni en delgadez imite a los flacos, ni en espesura de miẽbros a los rusticos esgremidores. Sino q̃ quãto se le pueda añadir a aquella y quitar a esta guardada la dignidad, tanto se halle en ella. Que es pues la causa que quier mas a esta, o a estotra? Por esta causa auays de dezir que las demas no son de forma liberal y digna, no en ninguna manera, pero que essa os agrade mas que las otras pudo lo causar algo, lo qual, qual ello sea no lo inquiero, pero que juzguays de la hermosura no lo hara la opinion, sino vna cierta razon nacida en el anima, y esto parece ser assi, porque las cosas feas de mal talle y las sucias, no ay quien en mirandolas luego no se offenda, y las aborrezca, pero de donde se muena esse sentido del anima, y de donde sale, tan poco lo inquiero pro-

profundamēte: fino tratemos en quanto haze al proposito delas cosas q̄ volūtariamēte se ofrecen. A y ciertamēte en las formas y figuras delos edificios alguna cosa excelente y perfecta de natura, q̄ mueue el anima y es luego sentida.

Creo ciertamente q̄ la forma, dignidad, y graciosa hermosura, y otras cosas se mejātes a estas, cōsistir en cosas q̄ si las quitays o disminuyes, o mudays, luego se vician y parecen, si esto se persuade no sera muy prolixa cosa traer ala memoria aquellas cosas q̄ puedā ser quitadas, augmētadas, o mudadas, principalmente en las formas y figuras, porq̄ todo cuerpo es cōpuesto de ciertas partes fuyas determinadas, alas quales ciertamente si les quitaredes alguna, o la hizierdes

mayor o menor, o las traspassāredes a lugares no decētes, sera q̄ lo que en este cuerpo quadraua en hermosura de forma se vicle. Por lo qual podemos deliberar (por no ser mas prolixo en las cosas semejātes q̄ son principales) estas tres cosas en q̄ se consume toda la razon q̄ buscamos, el numero, y la q̄ nosotros llamamos finicion y la collocacion: pero ay mas vn cierto q̄ de todas estas co-

sas ajuntadas y enlazadas, con lo qual toda la facie dela hermosura maravillosamente reluze. Esto a cerca de nos se llamara compostura, la qual misma dezimos que ciertamente es la conseruadora de toda gracia y hermosura, y el oficio dela compostura es, las partes que en otra manera son distintas entre si constituyllas con vna cierta razō perfecta, de suerte, q̄ entre si juntamēte cor-

respondan a hazer la cosa bella. De aqui es, q̄ quando o con la vista, o oydo, o por otra qualquiera razon se aplican al anima, luego son sentidas estar bien cōpuestas, porq̄ naturalmente desseamos las cosas mejores, y alas cosas mejores nos allegamos con deleyte, y ni en todo el cuerpo o partes, tiene mas fuerza la cōpostura que en si misma, y en la natura, de suerte, q̄ yo declaro q̄ ella es

conforte del anima y dela razon, y tiene campos muy anchos donde se exercita, y florece, abraça toda la vida del hombre, y las razones, y maneja toda la natura delas cosas, porque todo lo q̄ la natura produce todo esso se modera por la ley dela compostura, y no tiene la natura otro mayor cuydado que es que las cosas que produce absolutamente esten perfectas, la qual en ninguna ma-

nera conseguiria quitada la compostura, porque pereceria la grāde concordancia delas partes. Pero desto baste lo dicho hasta aqui: lo qual si esta bien claro podemos determinar q̄ la hermosura es vna cierta cōcordācia y venir en vna delas partes en la cosa cuyas son en cierto numero, finicion, y colocacion auida como la cōpostura, esso es, si la absoluta y principal razon dela natura lo pu-

diere, a esta misma sigue en grande manera la arte del edificar, con esta toman para si dignidad, gracia, authoridad, y esta en precio. Todas las cosas que hasta aqui hemos dicho como ser así dela misma natura delas cosas lo percibiessemos nuestros passados y no dudassen; menospreciadas estas cosas que no podian alcançar lo que hiziesse para loor y hermosura dela obra terminaron justamen-

te de imitar ala natura por el mejor artifice de las formas, y por esta causa en quanto pudo la industria de los hombres, recogieron de que ella vsaua en ell

producir delas cosas y las traspassaron a sus razones de edificar, mirando pues
 lo q̃ la natura acostubraua a cerca de todo el cuerpo y a cerca de cada vna de las
 partes, entendieron de los principios delas cosas, q̃ los cuerpos no siẽpre eran
 cõpuestos de partes y miẽbros iguales, de donde es, q̃ de los cuerpos vnos son
 producidos delgados otros mas gruesos, y otros medianos, y viendo que vn
 edificio de otro edificio differia muy mucho en fin, y officio (como en los
 libros passados hemos dicho) conuenia que estos se hiziesse variados y dif-
 ferentes. Y por tanto amonestados de la natura inuentaron tambien ellos
 tres figuras de adornar la casa, y pusierõ los nombres sacados de aquellos que
 se deleytaron con las vnas o con las otras, o por ventura como cali las halla-
 ron. Vno de estos fue mas lieno, y mas aparcjado para el trabajo, y para
 durar, a este llamaron Dorico. Otro fue delgado y muy apacible, a este di-
 xeron Corinthio: pero a vn medio, el qual compusieron cali de entram-
 bos le llamaron Ionico. Assi que acerca de vn cuerpo entero tales cosas in-
 uelstigarõ. Despues de esto, como aduertiesse que aquellas tres cosas que
 contauamos hazian principalmente para conẽguir la hermesura, numero,
 sinicion, y collacion, de estas tres como vsarian, examinadas las obras de la
 natura hizieron lo claro, sacados de aqui los principios, como yo pienso, por
 que del numero mismo primeramente entendieron que vno era par, y otro
 impar, de ambos ados vsaron, pero en vnas partes de los pares, y tambien de
 los impares en otras partes, por que los huesos del edificio siguiendo a la na-
 tura, esto es las columnas, esquinas, y cosas tales, nunca los pusieron en nu-
 mero impar, porque ningun animal dareys que este o se mueua sobre pies
 impares, y tambien por el contrario, en ninguna parte pusieron aberturas
 en numero par. Lo qual es claro auer guardado la natura, pues puso a los ani-
 males de vna y otra parte orejas, ojos, narizes aunque pares, pero en el lu-
 gar de en medio puso la boca vna y grande. Mas entre los numeros pares y
 impares ay algunos mas familiares a la natura que los demas, y acerca de los
 sabios principalmente celebrados, los quales tomaron para si los architectos
 en el componer las partes de los edificios, por esta razon principalmente,
 porque tienen en si vn cierto que, por lo qual son tenidos por mas dignos.
 Porque todos los que son philosophos afirman que la natura desde princi-
 pio consiste en numero ternario; y el de cinco quando me pongo a pensar tan-
 tas, tan varias, y tan admirables cosas, que o guardan el numero de cinco en
 si, o que han salido de las cosas que tienen el cinco, quales son las manos de los
 hombres, no sin razon me parece, sino muy merecidamente, ser dedicado a los
 dioses de las partes, y principalmente a Mercurio, y del septenario es cosa cla-
 ra que en gran manera se deleyta Dios summo, hazedor delas cosas, el qual
 puso en el cielo las siete estrellas planetas, y el hombre que quiso fuesse su re-
 galo quiso que se moderasse, de fuerte que el concebirse, perfeccionarse, crecer
 y confirmarse, y todas las tales cosas las reduxo a este mismo numero septena-
 rio

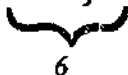
rio. Los antiguos, dize Arilloteles, no ponian el nombre al niño antes de el dia septimo despues del nacimiento, como el que no estaua antes destinado para salud, porque en la matriz la simiente y el infante nacido despues de salido a luz pelagra muy mucho dentro de los siete dias. De los numeros impares tambien celebran el nouenario, segun el qual numero la diligente natura puso las sphaeras en el cielo, y aun se tiene entre los medicos, que en muchas y grandes cosas acostumbro la natura a vsar de la parte nouena del entero, porque la nouena parte del circulo del año del sol es casi quarenta dias. Hyppocrates dezia que segun este numero se formaua la criatura en el vientre, y de mas de esto, vemos tambien a cada passo, que los mouimientos de las mas graues enfermedades a conualecencia, se terminan con el quadragesimo dia. Dexan de purgarse las que concibieron si ha de ser macho, y otra vez despues del parto nacido macho en este dia comiençan las madres a purgarse, y el mismo niño tambien antes de el quadragesimo dia mientras vela, afirman que nunca se vio reyr, ni derramar lagrimas, pero durmiendo dicen que ha hecho lo vno y lo otro. Pero de los impares baste lo dicho. De los pares vuo entre los philosophos quien dedico a la diuinidad el numero quaternario, y jurado por el, quisieron que se les diese gran credito, y al de seys le nombran perfecto entre los rarissimos, el qual consta de todas sus partes enteras.

20

1. 1. 1. 1. 1.



1. 2. 3.



1. 5.



2. 2. 2.



25

2. 4.



3. 3.



Cosa clara es, que el numero octauo tiene grãdissima fuerza en la natura de las cosas. Sacado en el Egypto de los que nacen al octauo mes ninguno vemos tener vida, y aun si la preñada pariere al mes octauo y la criatura esta muerta, dicen, que tambien la madre se morira de ay. Y demas desto si la muger preñada durmiere con varon en el octauo mes, hazer se ha la criatura llena de farna y de cuero feo y posilloso y muy suzio. Aristoteles tenia al dozeno por el numero mas perfecto de todos, por ventura por razon, como declarã, que su quadrado se cuple con quatro continuos cubos sumrados. Asi q̃ de stos a cada paso vsaron despues los architectos: pero en quanto a los pares q̃ destinarõ para la abertura, nunca passaron del diez, ni en los impares del nueue, principalmente en los templos. Siguesse ahora dezir de la finicion. La finicion acerca de nos, es vna correspondencia de lineas entre si, con las quales las cantidades se miden: la vna dellas es de la longura, la otra de la anchura, la tercera de la altu

40

ra. La cuenta dela finicion muy conuenientemente se faca de aquellas cosas en que es bien vulto y conocido que la natura se nos offrece para q̄ la veamos y admi-
nuremos, y yo afirmo vna vez y otra aquello q̄ dixo Pithagoras: Ciertissima
cosa es que la natura en todas las cosas es muy semejante de si misma. El nego-
cio passa así: estos numeros por los quales viene que aquella cõpostura de
vozes se haga muy agradable a los oydos, aquellos mismos numeros hazen q̄
los ojos y el animo se hinchan de maravilloso deleyte, sacarse ha pues toda la
razõ dela finiciõ delos musicos, los quales tienen muy bien conocidos estos ta-
les numeros, y tãbien de aquellos a los quales la natura les da de si alguna cosa
digna y vistosa, pero no passare mas adelante delo q̄ haga al proposito del ar-
chitecto. Dexemos pues las cosas q̄ pertenecen alas ordenes de cada vna delas
vozes, y alas razones delos thetracordos las cosas que a nuestra obra hazen
son estas. Armonia, dezimos q̄ es la cõsonancia delas voces suaua a los oydos.
De las voces vnas son graues, otras agudas, y la voz mas grueña suena de mas
larga cuerda, las agudas delas mas delgadas y con varia desigualdad destas vo-
zes se causan diuersas armonias, las quales dela mutua comparacion delas cuer-
das consonantes son estas. Diapêthe, que es lo mismo que sexqui altera. Diathe-
saron, q̄ es sexquitercia: Diapason, q̄ es dupla, y Diapason diapente, q̄ es tri-
pla: y Diapason, q̄ se dize quadrupla. A estas añadieron el tono, el qual tãbien
se dize sexqui octaua. Estas tales consonancias q̄ diximos por las comparacio-
nes delas cuerdas entre si se han en esta manera, porq̄ sexqui altera se dixo por
q̄ alli la cuerda mayor con su largura cõtine en si ala menor entera, y mas vna
media parte dela menor, porq̄ así declaramos nos auer se dicho lo q̄ a cerca de
los antiguos se dezia sexqui. Dar se ha pues en la sexqui altera el ternario ala
mayor cuerda, y el binario ala menor.

3 000
2 00

sexqui altera

Sexquitercia se dixo la en que la mayor cuerda contiene entera a la menor,
y tambien mas vna tercia parte dela misma menor.

4 0000
3 000

sexquitercia

Dareys pues ala mayor el numero quatro y ala menor tres, pero en aquella
contonancia que se dize diapason los numeros son correspõdientes en dupla,
como del dos ala vuidad, y el todo a su mitad.

2 00

Diapason

1

Dupla

En la

En la tripla del ternario ala misma vnidad o del entero a su terciaparte.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 000 \\ 1 \quad 0 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} 3 \\ 1 \end{array}} \right\} \text{Tripla}$$

En la quadrupla tambien el quaternario responde a la misma vnidad como el entero a su quarta.

$$\begin{array}{r} 4 \quad 0000 \\ 1 \quad 0 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} 4 \\ 1 \end{array}} \right\} \text{Quadrupla}$$

Finalmente los numeros musicos para colegillos summariamente son estos vno, dos, tres, quatro. Es tambien como dixe el tono en el qual la mayor cuerda comparada con la menor la excede por la parte octaua dela menor.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 2. \quad 3. \quad 4. \\ \text{Numeros musicos:} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1. \\ 2. \\ 3. \\ 4. \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 8 \quad 00000000 \\ 9 \quad 00000000,0 \quad \text{Tono} \end{array}$$

De todos estos numeros vsan muy cōmodamente los architectos, y tomados de dos en dos, como para poner el mercado, plaças, patios, descubiertos, en los quales solamente se consideran dos diametros de anchura y largo. Tambien vsan dellos tomados de tres en tres, como en los asientos publicos, y en el poner del senado, y la sala del cōsejo, y las tales cosas, en las quales juntamente comparan la anchura ala largura, y a las vnas y otras destas quieren que la altura corefponda en conueniente proporcion.

Dela correspondencia delos numeros en el medir las plantas, y que la razon de la finicion no les es intrinseca a las armonias, y a los cuerpos.

Capitulo. VI.

En estos pues hemos de tratar, y primero de las plantas, en las quales los diametros se aplican de dos en dos. De las plantas vnas son cortas, otras largas, y otras medianas, la mas corta de todas es la quadrada, cuyos lados qualesquiera son entre si iguales en longura y corresponden con todos los angulos rectos. Vezina a esta es la sexquialtera, y aun tambien en tre las plantas cortas se contara la sexquitercia, assi que estas tres correspondencias q̄ de nos son llamadas simples, se deuē alas plantas cortas. A las medianas, tambien conuienen igualmente otras tres la mejor dellas es la dupla, vezina a esta

esta es la que se compone de la sexquialtera doblada, y esta se produce assi: puesto el mas pequeño numero de la planta, conuiene a saber quatro, se produce la primera sexqui altera y se hazen seys. A este tambien añadireys otra vez la mitad del, y hazense nueue. Excedera pues ay la largura mayor a la mas corta por la dicha dupla, y mas el tono de la dupla.

4	oooo	}	sexqui altera
6	ooooooo		sexqui altera
9	ooooooooo		

De las medianas tambien sera la que dieredes dos vezes tomada la sexqui 10
tercia multiplicada con igual razon, como en la passada, sera pues desta multiplicacion tomada la linea menor como nueue, y la mas larga como diez y seys. Es pues aqui excedida la mayor por la dupla de la menor en vn tono.

9	oooooooo	}	sexquitertia	15	
12	oooooooooooo				
16	oooooooooooooooo			sexquiterria	

En las mas largas plantas la cuenta se saca assi, porq̃ o se junta la dupla con la sexqui altera y se haze tripla, o se le junta tambien ala dupla la sexquitercia 20
y vienē los numeros estremos como tres y ocho, o se tomā q̃ respōdan entre si los diametros por quadrupla. Hemos dicho de las plantas mas cortas, en las quales, los numeros respōdan o por igual, o como dos a tres, o como tres a quatro. Y de las plātas medianas en q̃ responden los numeros, o por dupla, o como 25
quatro a nueue, o como nueue a diez y seys. Finalmēte cōtamos las mas largas en q̃ respōden por tripla, o por quadrupla, o como tres a ocho, amntaremos pues todos los diametros del cuerpo, por dezir assi, cō estos numeros q̃ o con las misinas armonias son naturales, o son tomados de otra parte con recta y cierta razon. En las armonias estan los numeros de cuyas correspondencias se 30
cūplen las proporciones dellas, como en dupla, tripla, quadrupla, porq̃ la dupla sea de la sencilla sexqui altera ala q̃l tambien se le haya jūtado la sexquitercia, como en este exemplo: pongamos q̃ de la dupla sea dos el menor numero, deste produzco por sexqui altera el ternario, del ternario despues por sexqui 35
tercia se aura el quaternario, el qual mismo numero es duplo al de dos, o tambien assi: pongamos q̃ sea el menor numero tres: produzco la sexquitercia y hazēse quatro, añado vna sexqui altera, y ay seys los quales referidos a los tres hazen dupla.

Dupla	{	oo	}	sexqui altera
		ooo		
		oooo		sexqui tercia

Demas

Demas desto tambien la tripla se compone dela dupla y de la sexquialtera juntadas en vno. Pongamos que sea aqui el numero menor el dos, este por dupla se haze quatro: a este añadido la sexqui altera y hazese seys, el qual numero de seys responde al dos por tripla.

Dupla	{	ooo oooo ooooo	}	sexqui tertia sexqui altera
-------	---	----------------------	---	--------------------------------

La tripla también se haze dela dupla y dela sexqui altera juntas en ambas. Sea exemplo el numero menor en este lugar dos, este dobládole sera quatro, añadiendo a este vna sexqui altera se vendra a hazer seys, el qual numero de seys responde al dos por tripla.

Tripla	{	oo oooo oooooo	}	duplicada sex qui altera
--------	---	----------------------	---	-----------------------------

A esto mismo tambien assi puesto el mismo dos por menor, tomo su sexqui altera y hazese tres, añado tambien la dupla de tres, y tenemos el seys, que es triplo del mismo menor.

Tripla	{	oo ooo oooooo	}	sexqui altera redoblada
--------	---	---------------------	---	----------------------------

Por las semejantes extensiones se produce la quadrupla, que se compone la dupla doblada, la qual misma se dize disdiapason, y hazese en esta manera. Pongamos que ay sea el menor numero dos, doblo este y hazese diapason q responde como quatro a dos, doblo otra vez esta y hazense disdiapason en la qual responden ocho a dos.

Quadrupla	{	oo oooo oooooooo	}	Diapason Disdiapason
-----------	---	------------------------	---	-------------------------

Componese tambien esta quadrupla añadidas ala dupla juntamente la sexqui altera, y la sexqui tertia, y como se haga esto esta claro delas cosas poco ha dichas, porq para q esta declaracion sea mas clara. Puesto puro el dos por sexqui altera se haze tres, el qual por sexqui tertia se haze quatro, el qual quatro finalmente por dupla se haze ocho.

Qua-

Quadrupla	{	oo	}	sexquialtera
		ooo		sexquitercia
		oooo		doblada
		oooooooo		

O en esta manera porque puesto el ternario terneys por dupla suya el seys, al qual añadi vna su mitad, y hazense nueue, a este añadi vna tertia, y dar se ha doze, el qual a su menor tres es quadruplo.

Quadrupla	{	ooo	}	doblada	10
		oooooo		tresdoblada	
		oooooooooo		quatrodoblada	
		oooooooooooo			

Destos numeros quales los hemos contado vsan los architectos, no confusa y mezcladamente, sino correspondiendo por toda parte en armonia, como el que quisiessc alçar paredes en vna planta por ventura, cuyo largo sea doblado su anchura. El se ay. vsc delas correspondencias, no delas que se compone la tripla, sino de las que la dupla misma. Y dela misma fuerte segura en la planta tripla, por que tambien vsara de sus correspondencias. Digo que vsara no de otras que delas suyas: assi que diffinira los diametros por los numeros que hemos contado de tres en tres, como entienda q vienen mas acomodados por su obra. Ay tãbien en el terminar los diametros otras naturales correspondencias, que en ninguna manera pueden ser terminadas por numeros, sino q se buscã por rayzes y potencias. Rayzes son los lados de los numeros quadrados, pero potencias son las areas de los mismos quadrados. Del acrecentar delas areas se engendran los cubos. El primero de los cubos, cuya rayz es la vnidad fue consagrado ala diuinidad, por que producido de la vnidad el mismo todo, por qualquiera parte es vno. Allegasse de esto, que dizen, que este solo principalmente es el mas estable y igualmente constante, y permanece para toda basa: pero la vnidad si ella misma no es numero, sino manantial de los numeros que se contiene assi mismo, y se derrama, por ventura sera lito dezir, ser el primer numero el dos. De esta rayz producis la plãta de quatro, el qual los q le leuantaron en alto hasta la igualdad dela rayz se cumpura el cubo de ocho, y deste cubo se auran las constituciones delas tales finiciones. Porque quanto a lo primero, ay se ofrecera el mismo lado del cubo, que se di zer rayz cubica, cuya planta en quanto numero es quatro y el pleno o entero del cubo es ocho. A estos se allega la linea desde el angulo del area hasta el angulo opuesto, por el qual derecho tirada, diuide el quadrado de la area en dos partes iguales, por lo qual se dixo diametro, y quanto sea este en quanto el numero se ignora, pero sabese, que esta es rayz dela planta de ocho, y es por tanto

to tambien diametro del cabo, lo qual ciertamente sabemos ser rayz del numero de doze. Finalmente es la linea mayor en el triângulo, rectângulo, del qual los dos menores lados q̄ cierrá el angulo recto, seá el vno dellos rayz dela planta de quatro, pero el otro lado sea rayz dela de doze: pero la tercera linea mayor opuesta al angulo recto sea la rayz del numero diez y seys. Tales pues quales liemos contado son las naturales correspondencias de numeros y cantidades en el determinar los diametros. El vso de todos estos es, que la mas pequeña linea se le de ala anchura de la planta, pero la mayor correspondiente a esta larga, y la mediana ala altura, pero algunas vezes se trocará segun la com-
 10 modidad de los edificios, pero ahora se ha de dezir que cuenta diffinición no natural alas armonias y cuerpos sino tomada de otra parte sirua para el juntar los diametros de tres en tres, porque ay algunas annotaciones muy prouechosas de acomodar en la obra los tres diametros, sacadas asy delos musicos como delos geometras, y tambien delos arithmeticos, las quales ayudara reconocerlas. A estas los philosophos llamarón mediocridades, o medianias: la cuenta
 15 dellas es varia y de muchas maneras, pero principalmente entre los sabios ay tres modos de tomar las mediocridades, delos quales todo el fin es, q̄ puestos dos estremos numeros se les compare otro correspondiente en cierta razon a aquellos ambos que se pusieron, esto es, por hablar asy, en vn cierto ayuntamiento de parentesco. En esta inquisicion consideramos tres terminos de los
 20 quales el vno de la vna parte es el mayor, el otro de la otra es el menor, pero el tercero de en medio corresponda al vno y al otro con igual relacion de intervalos, en los quales intervalos este numero de en medio dista de ambos. Delas tres que principalmente aprouecharon los philosophos, la mas facil mediocridad de ser hallada es la que llaman arithmetica, porque puestos los estremos terminos de los numeros, esto es, de aqui el mayor conuiene a saber ocho, y de aqui de frente el menor, esto es el quatro, estos ambos juntays en vna summa y haran se doze, la qual summa de compuestos diuidida en dos partes tomare
 25 dellas la vna y asy fera de seys vnidades.

30

8 4
 12
 6

35 Este numero de seys dizē los arithmeticos que ay es la mediocridad, la qual puesta en el medio de aquellos estremos puestos en quatro y ocho, esta de ambas por igual intervalo.

8 6 4

40

La otra mediocridad es Geometria, la qual se toma asy, porque el menor
 T termino

termino q̄ es quatro se multiplica por el mayor q̄ sea nueue. De estos assi multiplicados se haze vna summa de treynta y feys vnidades, dela qual summa como hablan la rayz (esto es) el numero de el lado t̄ntas vezes tomado, quantas enel esta la vuidad, cūpla la planta delos numeros treynta y feys, sera pues esta rayz feys, por que tomada feys vezes daran la misma planta de treynta y feys.

4. vezes 9. son 36.

6. vezes 6. son 36.

Esta mediocridad geometrica es muy dificultosa cosa hallarla dōdequiera por numeros, pero declarassu bellissimamēte por lineas delas quales no ay para q̄ tratar aqui. La tercera mediocridad q̄ se dize musica es vn poco mas trabajosa q̄ no la arithmetica, pero diffiniese muy biē en numeros. En esta la p̄porciō q̄ ay del mas pequeño delos terminos p̄uestos al mayor, en esta misma p̄porciō de distancia cōuiene q̄ de vna parte aya desde el menor al mediano, y de otra parte desde el mediano al mayor delos terminos, como parece en este exēplo. Pōgamos que sea p̄uesto por numero menor treynta, pero mayor sesenta. Estos ciertamēte q̄ ay se han en dupla, tomo pues los numeros q̄ no pueden ser numeros en dupla, estos son de vna parte el vno, y dela otra el dos, juntos los, y hazen setres. Diuido despues todo aq̄l interualo q̄ ay entre el mayor numero dado sesenta, y el mas pequeño treynta, por estas tres partes, y sera de aqui cada vna de estas tres partes diez, y por tanto juntare al menor termino la vna de estas partes que es diez, y harã se quarenta, y esta sera la buscada mediocridad musica,

30	60
1	2
	3
3	30
	10
	30
10	
30. 40. 60.	

La qual dista del mayor numero por el doblo de aquel interualo. En aquel mismo numero mediano dista del mas pequeño, porque en esta proporcion auiamos propuesto que respondia el mayor delos estremos al menor, con las tales mediocridades los architectos acerca de todo el edificio, y acerca delas partes dela obra inuentaron muchas cosas muy dignas, que seria largo de contarlas. Y tambien usaron delas semejantes mediocridades, principalmente para leuantar el diametro de la altura.

Del

Del poner las columnas en modo y medida, colocacion y finicion.

Capitulo. VII.

5 **P**ER O hermosa cosa sera entēder el modo y medida del poner las co-
lūnas, la qual ellos distinguierō en tres generos, segū la variedad d tres
tiēpos, porq̄ auiedo contēplado al hōbre les parecio q̄e los auia de ha-
zer las colūnas ala semejaça del. Asī q̄ hallaron midiendo los diametros del
10 hōbre q̄ del vno al otro lado era la sexta, pero del hōbligo a los riñones la decī
ma parte dela longitud: lo qual misino aduirtiēdo nūestros interpretes de las
cosas sagradas, les parece q̄ la arca del diluuiō fue hecha segun la figura del hō-
bre. Segū las tales medidas por vētura pusierō las columnas de fuerē q̄ue fueē
sen vnas respectō dela basa sexcuplas, y otras diezcuplas, pero por natural
sentido pūctos en los animos, con el qual diximos q̄ se sentian las cōposturas,
15 amonestados, que en las vnas no era decēte tāta grosseza, y por el cōtrario en
las otras tāta delgadez, deslecharō la vna y la otra. Finalmente les parecio que
auia q̄ buscar entre estos excessos, y por tāto imitādo principalnēte alos arith-
meticos ajūtārō en vno aq̄llos dos estremos, y diuidierō por medio la summa
20 de los jūtados, delo qual hizierō manifestō q̄ aquel numero q̄ por iguales espa-
cios distasse del numero de seys, y del de diez, era el ocho, y por el tāto les agra-
do, y dierō al largo dela colūna ocho vezes el diametro dela basa, y llamarō las
Ionicas, pero el genero Dorico dlas colūnas q̄ se deue a mas gruesos edificios,
vuiērō le por la misma razō q̄ el Ionico, porq̄ ajūtārō a aq̄l mas pequeño d los
terminos q̄ fue seys a este dado por mediano en las Ionicas q̄ fue ocho, y hecha
25 la summa se haze d catorze. Esta summa diuidierō en partes iguales, y diose de
ay el numero d siete, segū el qual numero hizierō las colūnas Doricas, de fuer-
te q̄ ellas tuuiessen las basas delos trozos, anchas por la septima parte de su lar-
gura, y demas de esto, tambien constituyeron las mas delgadas que llamaron
Corinthias, de aquel mediano Ionico numero juntado con el mayor delos ter-
30 minos, tābien diuidida por medio la summa de ellos ajuntados, porque el nu-
mero dlas Ionicas fue ocho, y el mayor d los terminos fue diez. Los q̄les cogi-
dos en vna suma dierō diez y ocho numeros, cuya mitad sera nueue. Asī q̄ die-
ron nueue vezes el diametro del trozo de abajo ala lōgitud delas colūnas Co-
rinthias, pero alas Ionicas ocho vezes, y alas Doricas siete. Y de esto bastelo
35 dierō. Siguese que digamos de la colocacion. La colocacion pertenece al sitio
y assiēto delas partes: esta mas es sentida quando esta mal puelta q̄ no se entien-
de por si en q̄ manera se aya de poner decētemente, porq̄ cierto por grā par-
te se refiere el iuyzio dado por naturaleza alos animos delos hōbres, y tābien
por mucha parte q̄dra cō las razones dla finiciō, pero al pposito de q̄ se trata
40 se han estas cosas como generos. Las partes puestas en su lugar aun las mas peq̄-
ñas q̄ estā por la obra traē grā alavista, pero puestas en lugar ageno, yno digno

de ellas y condecēte, pierden mucho si son galiardas, y si no lo son, son vituperadas. Vey lo aqui tambien en las obras dela natura, porque si ella por ventura ala frente de vn perrillo colgasse la oreja de vn asno, o si alguno sacasse vn pie mayor que otro, o con la vna mano grāde, y la otra muy pequeña, este tal ciertamente se podria llamar contrechó, y aun entre los cauallos ver vno con el vn ojo gargo, y el otro negro, no se aprueua, tan natural cosa es que con toda igualdad correspondan las partes diestras alas izquierdas. Por lo qual primeramente guardaremos que aun las cosas muy menudas se dispongan a niuel, y en linea, y numeros y forma de facie, de suerte, que las diestras a las sinistras, las altas alas de abajo, las cercanas a las cercanas, las iguales alas iguales, entre si conuengan muy igualmente, para el ornāmēto de esse cuerpo, del qual han de ser partes, y aun las estatuas y tablas, y qualquiera cosa señalada q̄ se aplicare es necesario que de tal suerte se aplique que parezcan ser nacidas en los mas acomodados lugares, y como hermanadas. Los antiguos tuuierō en tanto esta correspondencia y igualdad que aun enel poner las tablas de marmol quisieron que respondiesen en cantidad, y calidad, finicion, ala redonda, en sitio y colores muy perficionadamente. Es cosa señalada aquello acerca de los antiguos en lo qual suelo yo admirarme dela excelencia dela arte, que enel poner de las estatuas assi en otras partes, como en los frontispicios de los templos, procuraron que las puestas alli por ninguna parte, o lineamento, o materia, diffiriesen delas otras puestas en la otra parte. Por q̄ vemos carros de dos y de quatro cauallos, y de los que los guian, y las estatuas de los que assisten, en tres semejātes en tanta manera, que en este caso podemos testificar que sobrepusieron ala naturaleza, en cuyas obras aun vna nariz no vemos semejante a otra. Assi que ya hemos hasta aqui dicho que cosa sea la hermosura, y de que partes conste, y con que numeros, y finicion la colocaron nuestros passados.

Summas de vnas annoraciones y como leyes para la edificacion, y ornamento de toda la cosa.

Capitulo. VIII.

SI G V E S E que yo recoja las summas y vnas breues amonestaciones las quales es necesario guardar como leyes assi enel adornar y cōparacion delas hermosuras, como tambien en toda la arte de edificar para tambien para lo mismo aquello que prometiamos, esto es, recogerlo como epilogo. Lo primero porque diximos que se auian de huyr muy de lexos todos los vicios de fealdad, por tanto pondremos delante los vicios (principalmente) graues. Delos vicios vnos son del consejo, o entendimiento, como el iuyzio y la election, otros dela mano como las cosas que se tratan con obra de oficiales. Los errores y peccados del consejo y iuyzio primero son de su natura, y tiempo, y en si mas pessados, y tambien despues de cometido el peccado mucho

mucho menos facil es de emendar que los demas. Comēçaremos pues de estos. Sera reputado por vicio, si para poner la obra eligieredes region mal sana, inquieta, esteril, infelix, triste, subiecta y acollada de males, assi patentes, como tambien occultos. Sera tambien vicio, si propusieredes la medida dela plâta no apta, ni acômodada, si jûtaredes miēbros cō miēbros, q̄ entre si no corrispōdā para los vsos y cōmodidad delos habitadores, sino proueyeredes alas ordenes de cada vno, ni a toda la familia de hijos, criados, matronas, moças, ciudadanos, rusticos, y alas cōmodidades de cada vno segū su dignidad, assi al huesped, como a los que vienen a saludalle, si muy anchas, o muy pequeñas, o muy estendidas, o muy demasiado de abscondidas, o muy juntas, o muy apartadas, o hizieredes las cosas mas o menos dello que ellas requieren, si saltar en cosas con q̄ apartey el calor, o los frios sin molestia, sino vuiere recogimientos en que os exerciteys en salud y os hoigueys, y en q̄ prohibay las offensiones del cielo y delos tiempos, que no offendan a los enfermos, y flacos. Añadi, sino estuviere bien fortalecida y segura dela injuria delos hombres, y delos acaecimientos subitos, si estuviere la pared, o mas delgada que no se pueda sostener a si, y al techo, o muy gruesa mas dello que requiere la firmeza, si los texados entre si estuieren contendiendo (por habiar assi) con las canales, si derramaren la abundancia de las lluias en la pared por donde se passā, si las pusieredes muy altas, o muy bajas. Los vazios delas aberturas si recibierē vientos mal sanos, lluias molestas, soles importunos, o por el contrario los hizieredes tan cerrados que acarree ceguedad aborrecible, sino se tuuiere respecto a los hueslos delas paredes, si estan impedidas las entradas, si las hallaren secas y suzias, y otras cosas de esta manera que hemos declarado en los libros passados quales ayan de ser, pero las cosas que conuiene aborrecer, principalmente entre los vicios delos ornāmētos serā como en las obras de natura; si alguna cosa intercediere trastrocada, manca, de maliciada, o por alguna parte mal formada, porque si esso se reprueua en la naturaleza, y se tiene por mōstro, q̄ sera en el architecto q̄ indecentemente vso delas partes? y si son partes delas q̄ vsa acerca delas formas, las lineas, angulos, extension y las tales, pues muy bien affirman los que dicen, que no se halla vicio alguno de fealdad mas feo y mas aborrecible que es los angulos, o lineas, o superficies no las mezclar, comparadas, igualadas, y ajūtadas en tres diligēte y examinadamente, en numero, grandeza y sitio, y quien no redarguyra muy mucho al que donde ninguna necesidad fuerça, a manera de lombriz que anda de aca para alla, tira las lineas dela pared de vna a otra parte descompuesta y inconsideradamente, vnas largas y otras menudas con angulos desiguales, y ajuntamiento sin forma, y las mismas cosas principalmente en planta de aqui ancha y de la parte contraria aguda con razon confusa, con orden conturbado, y con consejo no antes pensado y castigado? Y sera vicio hazer la cosa de fuerte q̄ auiedose no mal por las razones de los fundamentos, pero esta de tal manera que requiriendo ornamentos no se pueden hazer

en alguna manera mas pulidos cō gallardia de ornāmētos, como el q̄ en las paredes no procuro otra cosa sino que sostengan los techos. Ninguna cosa dexaron en parte alguna donde acōmodada y distintamente podays biē repartir, o la dignidad d̄ias colūnas, o el honor delas estatuas, o la buena gracia delas tablas y pinturas, o la delicadeza delas costraciones. A este vicio le es casi cōjūto si lo q̄ pudieredes con igual gasto no trabajaredes con todas fuerças que sean muy hermoso, y muy gracioso: porq̄ ciertamēte en las formas y figuras de los edificios, ay vn no se q̄ excelēte y p̄fecto por natura, q̄ mueue al animo, y luego se siēte si lo ay, y si falta se hecha de menos en grā manera, y principalmēte los ojos son por natura muy deseosos dela hermosura y cōpostura, y en este caso se offrecē muy detenidos y difficiles de cōtentar, y no se de dōde sea q̄ mas pidan lo q̄ si ta q̄ no aprueuen lo q̄ ay, porq̄ luego buscan lo q̄ se puede añadir a resplandor y gracia, y se offenden lino hallan puesto tanto trabajo y industria quanto juzgan auer se podido proueer y hazer por vn curioso, remirado, y diligēte, y aun algunas vezes no pueden declarar que sea lo que offende, sino que no tienē como del todo poder hinchir la demaliada codicia de ver hermosura. Las quales cosas siendo allí cierto que sera bueno procurar con todo cuydado, diligēcia, y estudio, que quanto en nos sea estē adornadas las cosas que fabricamos, y principalmente aquellas que todos deslean que lo esten en el qual genero estā las cosas publicas, y principalmēte las sagradas, porque ningen hombre podra sustrir que estas esten desnudas de ornāmēto. Sera tanbiē vicio, si los ornamentos que se deuen alas cosas publicas los juntares alas cosas particulares, o al contrario los que alas particulares pulieres alas cosas publicas, principalmente si las tales fueren en lu genero pequeñas, si fueren para no durar, como el que aplicare cosas de poco momento, caducas, y viles de pintura, alas publicas, porque conuiene que las cosas publicas sean eternas. Y por cierto que es gran vicio el que vemos acerca de algunos negocios que alas obras a penas comēçadas las pulen y hinchē de afeyte de pintura, y señales de esculptura. De donde viene que estas cosas caducas primero se desliagā que la obra se acabe, porque primero que vistays la obra es menester acaballa desnuda, y lo vltimo sera que la adorneys, para lo qual la occasion y facultad de tiempos y cosas, finalmente se offrecerā quando lo podays commodissimamente, y sin ningen impedimento. Pero los ornamentos que aplicays querria yo bien, que por gran parte fuessen tales que en el acaballas se exerciten muchas manos de medianos artifices, y si alguna cosas os agradarē mas gentiles, y bien hechas, como estatuas, tablas como las de Phidias y Zeufis, porque estas se hallan raramēte, assentar se han en lugares igualmente raros, y dignissimos. No loare yo a aquel Deroceo rey de los Meccos que ala ciudad Ebbatana la ciñio cō siete muros, y los distinguio con colores, de fuerre, que vnos fuessen purpuros, otros azules, otros cubiertos de plata, y otros dorados. Parece me tambien mal Caligulla que tuuo su caualleriza de mar-

miol, y los pesebres de marfil. Las cosas que edificaua Neron todas eran curbiertas y distintas con piedras preciosas. Heliogabalo fue aun mas loco, que en ladrillo los suelos con oro, doliendo se porque no podia con andar. Y cierto que son de vituperar estos ostentadores de obras, o por mejor dezir de locura, que derraman los sudores de los hombres y subsidios de los mortales en cosa que no requiere el uso ni la razon de la obra comenzada, o que o no la honre la admiracion del ingenio, o la loe la gracia de la inuencion. Pues paraq̃ estos vicios se euiten amonesto yo vna vez y otra q̃ antes que acometays la obra, y que en vos mismo pensays muy bien todo el negocio, y juntamente consulteys los exercitados con exemplares puestos en modelos, por los quales querria yo que dos y tres y quatro y siete y diez vezes de tiempos a tiempos repitays todas las partes de la obra que auays de hazer, hasta tanto que desde las rayzes de abajo, hasta la mas alta texa no aya cosa abscondida, ni ala vista, ni grande, ni pequena, que en toda la obra aya de auer, la qual vos no la tengays mucho y muy largo tiempo pensada, constituy la y destinada con las cosas, lugares, orden, y numeros que conuiene, y es bien assentarla, juntarla y fenecer la.

Assi que el bien aconsejado hara desta manera, acometera la cosa apartada y cuydadosamente, sabra las fuerças y natura del suelo donde ha de poner la casa, y sabra assi de los edificios antiguos, como del uso y costumbre de los moradores que tanto valga contra las tempestades, debajo de aquel cielo donde quiere edificar qualquiera piedra, la arena, la cal, y la materia tomada de aq̃l lugar, o trayda de otra parte, determinará el largo y ancho de los fundamētos, y la altura de los primeros principios, repetira qual, y q̃ cosa se le deua ala pared, cortezas, repletos, ataduras y buessos, repetira tãbiẽ lo que se deue alas aberturas, y lo q̃ al techo, y lo q̃ alas tunicas, y lo q̃ al suelo q̃ esta al descubierro, y lo q̃ ala obra de adentro. Terminara los lugares, vias y maneras con q̃ las cosas superfluas, dañosas y feas se derriben, arredren y repriman, como son los albañares por donde se despiden las llunias, y las cauduras para secar los patios, y los fortalecimientos para prohibir las humedades, y como tambien son aquellas cosas que defienden y vencen la grandeza de los pesos, la abundancia de impetuosas aguas, y la injuria de prouocadores vientos, finalmente el determinara todas las cosas, y no dexara cosa ala qual no la ponga su ley y medida. Todas estas cosas casi, aunque parezcan pertenecer para la firmeza y uso principalmente, pero de suyo presta esto, que si se menos precian traen vicio muy grande de fealdad. Las cosas que hazen principalmente para la gentileza del ornamento son estas: conuiene que sea muy acabada la razon de hermosear la obra, y demas de esto expedida cõ cosas illustres, no muy espesamente amontonadas, no calçadas, ni allegadas en monton, sino de tal suerte distribuydas y assentadas, definida, apta y apuestamente, que el que las mudare sienta que esta perturbado, como el bono parecer de la com-

postura. De mas de esto ninguna cosa se ha de tener por menospreciada y falta de artificio en alguna parte de la obra : y no querria yo que todas las cosas estuviessen hechas igualmente con excelente ornato, y llenas de riquezas, pero de la copia usara no mas que de la variedad. De las cosas excelentes, unas pondra en los lugares principales, y tambien asientara otras cosas en medio de las menos galanas, y tambien otras entre las postreras. Aquello guardara en este negocio, que no juntara las cosas de poca fuerte alas preciosas, ni alas cosas grandes las menudas, ni alas recogidas y angostas las derramadas y anchas, sino que las que fueren entresi desemejantes en dignidad, y en genero, no del todo iguales se igualaran con formacion de artificio, para que quando unas muestren grauedad y magestad, las otras den regozijo y festiuidad. La razon y orden de todas se compararan de tal manera, que no solo vengan como en porfia a adornar la obra, sino que parezca que las unas sin las otras por si no puedan constar, o guardar su dignidad, y parecera bien en ciertos lugares entremezclar las cosas no estimadas en tanto, para que alas mas labradas en comparacion de ellas se les haga mas illustre la apariencia.

Pero aquello se mirara sobre todo que las razones de los lineamentos no se peruiertan, y esso seria (como dixen) se mezclassen las cosas. Doricas con las Corinthias, o las Ionicas con las Doricas, de esta fuerte tambien al orden se le daran sus partes para q ninguna cosa se siembre interrumpida o confusamete, sino q se asienten en los lugares suyos, y conuenientes : porq las cosas de en medio se aualançaran con las de en medio, y las q igualmte distaren de las de en medio con las que distaren igualmente. Finalmente todas las cosas seran medidas, enlazadas, y apegadas con lineas, angulos, guia, apegamiento, y comprehension, no a caso, sino con cierta y distinta razon, y se demuestren de fuerte que por las cornijas, por los intervalos, y por toda la haz de adentro y fuera de la obra corra la vista como deslizando libre y suauemente, aumentando el deleyte del deleyte de semejantes y desemejantes cosas, y que los que miraren no les parezca que han mirado mucho lo que una vez y otra ayan mirado, y se admiren, sino que tambien, mientras se van, tornen otra vez a mirar, y despues que harto lo ayan bulcado, no topen en toda la obra cosa que no este igual y correspondiente, y consintiendo en todos numeros para honor y gracia. Así que las tales cosas se inuelligarán de los modelos, y no solo las cosas que comiençays es necessario que las penleys muy bien, antes amonestado del mismo modelo, y q las apareys, sino tambien las cosas que mientras obrays os han de ser conuenientes, para que comenzada la obra no aya que dudar, variar, o que dexar, sino que percibido toso el negocio con una breue y bien determinada declaracion, no falten las cosas que lean aptas, y omnodas, exquilitas, recogidas y promptas. Así que estas cosas son las que conuiene que procure el architecto con consejo y iuyzio. Los errores de los oficiales no conuiene repetir los, sino que se procure que los oficiales vyan muy

muy bien de las plumadas, linea, regla, y niuel, y edificara en los tiempos conuenientes, dexara, y tornara a tomar la obra templadamente, disporna y pondra las cosas puras no corruptas, no mezcladas, macizas, senzillas, acomodadas y conuénidas, y validas en sus aptos lugares, y las asentara en sus asientos, de fuerte que esten, fosiéguen y recuesten con frente, lado, o claro, o abierto, segun que lo requiere la natura, y el vso de cada cosa.

*Que cosas aya de considerar el architecto que sean vriles, y necessarias
y que a el pertenezcan.* Capitulo .IX.

10

15

20

25

30

35

40

PERO para que en el procurar, aparejar y executar estas cosas el architecto se pueda bien auer, y segun su officio, ay algunas cosas no de menospreciar. El ha muy bien de eslaminar que sea el negocio que toma a cueltas, y lo que professa, en que manera quiere auerse, y quan gran cosa comience, y quanto loor alcance, quanto prouecho, y quanta gracia y fama si bien viuere vldo su officio, y al contrario si algo començare necia y inconsideradamente y sin consejo, quanto vituperio, quanto odio se le ha de llegar, y quanto ha de dar que dezir a los hombres, y quan abierto, claro y continuo testimonio dexara de su poco saber, gran cosa es la architectura, y no es de todos acometer tãgrã cosa. Es necessario q̃ sea de grãde ingenio, de vñe estudio, de muy buena doctrina, y adornado de grãdissimo vso, y principalmente de graue y entero iuyzio y cõsejo, el q̃ osare professar q̃ es architecto, pues del arte de edificar es el primer loor de todos el juzgar q̃ es lo q̃ conuenega, porque el edificar es de la necesidad, pero el edificar conuomodamente es lo fãlio lo vno de la necesidad, y lo otro tan bien de la utilidad. Mas el edificar de tal manera que los esplendios lo aprueuen, y los moderados en el gastar no lo deslechen, no puee salir sino del exercicio del docto, bien aconsejado, y muy considerado artifice. De mas de esto al hazer las casas que parezcan conuodas al vso, y las que no dudeys poder se hazer, segun vuestra determination y ayuda de hazienda, no es mas de el architecto que de vn official que obra. El pensar antes, y estatuyr en el entendimiento y iuyzio lo que ha de ser perfecto y acabado por toda parte, solo es de aquel ingenio qual le querramos. Conuiene pues que inuente con el ingenio, conozca con el vso, distingã con el iuyzio, componga con el consejo aquello que comiença. De todas las quales cosas creoy que es el fundamento la prudencia y maduro consejo, pero las demas virtudes, humanidad, facilidad, modestia, y bõdad, no las deslecho mas en el que en los demas hombres dados a qualquiera artificio, porque estas cosas son las que el que no las tuuiere, me parece, que ni aun por hombre no ha de ser reputado: pero de todo punto ha de huyr de la liuidad de ser cabeçudo, de la jaestancia, intemperancia, y si otras cosas ay q̃ disminuyan la buena gracia en los ciudanos, o augmẽten el odio. De mas de

esto querria yo q̄ de tal fuerte se viesse como hazē en los estudios delas letras porq̄ nadie pensara q̄ ha en las letras puesto harta diligencia sino viere leydo y conocido todos los authores. y aun los no buenos, que ayan escripto algo en aquella facultad q̄ sigue. Asi aqui mira con diligēcia las obras q̄ viere donde quiera aprouadas por opin.ō y consensō delos hōbres, y las pondra en deseño y notara con numeros, y quiera q̄ estē en su casa puestas en exēplares y modelos, conocera y repetira el ordē, lugares, generos, y numeros de cada cosa particular, de q̄ vlarō los q̄ hizieron grādes cosas, las quales es cōjectura q̄ fueron varones señalados, pues fueron moderadores de tan grandes gastos. Pero no se mouera aquel tan grande amōtonamiēto de obras, q̄ luego le parezca q̄ ha de pararalli, porq̄ dize aquel: Cosa grāde es la q̄ haze el colono, pero quanto alo primero, no mirara q̄ aya en q̄lquier cosa de artificio preuisto y ascōdido, o rara y admirable razō dela inuencion, y acatūbrase a no aprouar cosa sino lo q̄ fuere del todo digno de admiraciō de ingenio, y qual quiera cosa aprouada q̄ viere donde quiera lo recibira para si para q̄ lo imite: y las cosas q̄ entēdiere q̄ se pueden hazer mas delicadas, ellas tratar las ha con artificio y meditaciō para emiendallas, y las q̄ por otra parte fueren no muy malas procurara cō las fuerças del ingenio hazer las mejores, y siēpre exercitara el ingenio desleando mayores cosas cō aguda y aprellurada inuelligaciō delas mejores, y de esta manera recojera todas las loas dela naturaleza, las ascōdidas en las entrañas mas intimas, y las cōcebira en su animo, y las lleuara en sus obras cō marauilloso fruto de loor, y gustara de sacar a luz alguna cosa salida de su ingenio de que nos admiremos, como por ventura fue aquella inuenciō de aquel q̄ fabrico vna casa sagrada sin ponella ninguna herramiēta, o qual lo del q̄ en Roma traspasso el coloso estando derecho, y suspenso, en la qual obra(lo qual estābien a proposito) exercito veynte y quatro elephantes, o qual lo del que de vnaminade xare hecho vn laberinthio o tēplo, o otra cosa, sin pēsar vtil para el vso. Dizen q̄ Neron se siruio de architectos proligiosos, a los quales ninguna cosa se les venia ala imaginacion sino lo q̄ los otros hōbres a penas podiā hazer. A estos yo no los aprueuo, pero siēpre querria q̄ se viesssen de fuerte que parezcan en qualquiera cosa auer querido dar las primeras partes ala vtilidad y modestia, y aunq̄ por causa de ornamiēto aya hecho todas las cosas, pero aparejar lo ha de manera q̄ no negueys auer hecho esso principalmiēte por causa de vtilidad, y aprouare las nueuas inuenciones de obras sino les faltaren muy aprouadas razones de antiguos, ni las nueuas imaginaciones del ingenio. Asi q̄ en esta manera cō el vso y tratamiento delas cosas q̄ con gran loor apronechan para conseguir esta erudiciō exercitaran las fuerças de su ingenio, y le ha de parecer bien no solo tener aquella facultad dela qual se carece, no sera el q̄ professarse, sino q̄ se adornara a si mismo del conocimiento, y trato de todas las buenas artes en quāto haga a su negocio, y se hara prompto y experto, hasta tanto q̄ no dessee en aquel negocio mas o mayores ayudas de doctrina, y ha de de


terminar

terminar de no dexar jamas el estudio, y de nũca cessar dela industria, hasta que
 sea q̃ es muy semejãte a aquellos a cuyos loores no se les puede mas añadir, y
 no se ha de satisfazer si por alguna parte viere alguna cosa q̃ aproueche, q̃ con
 arte y ingenio pueda alcãçar fino la aprehẽdiere, y del todo la tuuiere, y luzie-
 5 re segũ sus fuerças q̃ en si lea aq̃lla misma reduzida ala vltima forma del loor
 en su genero. Pero las cosas que aprouechá, y le son del todo necessarias de las
 artes al architecto son estas: la pintura, y la mathematica, y en las de mas cosas q̃
 sea docto no me trabajo, porque el que dixere, q̃ conuiene q̃ el architecto sea
 iuris consulto, porq̃ en el entretãto q̃ se edifica se tratã los derechos de defuñar
 10 las aguas, y de regir los terminos, de anũciar las obras, y otras muchas cosas q̃
 cõ derechos se distinen, a estos no les escuchare yo, y tãpoco pido q̃ sea muy
 exercitado en la astrologia, porq̃ conuẽga poner las librerias hazia el Boreas,
 o los baños azia el Occidẽte. Ni tãpoco dire q̃ conuiene q̃ sea musico para que
 en los theatros se pongan los vasos q̃ resuenen, o rethorico para q̃ las cosas q̃
 15 ha de hazer las ensẽne primero al que se quisiere feruir del: porque harto ba-
 stara el pẽsamiento, exercicio, cõsejo, y diligencia delas cosas de q̃ ha de dezir
 q̃ los hable al p̃oposito acõmodada y prudẽtemente, lo qual en la eloquẽcia es
 lo primero y principal, pero tãpoco le quieto sin lẽgua, ni oydos, de todo pun-
 to sordos por la armonia. Harto bastara q̃ si el no edificare en publico, q̃ quan-
 20 do edificare para el particular q̃ no dañe alas luzes agenas, con goteras, o guiar
 de aguas, ni poga en el paño feruidumbre mas dela puella, y si conociere biẽ los
 viẽtos de q̃ parte vengã, y con que nõbres se nõbran. Y si con todo eslo supie-
 re algo mas no le rehusare, pero de la pintura y mathematica no podra carecer
 mas q̃ el poẽta delas sillabas y voces, y no se si bastara saber estas dos median-
 25 nte. De mi se dezir, que me hã venido ala imaginacion muchas vezes conje-
 cturas de obras, las quales por entonces aproue mucho y quando las reduxe
 a lineas halle errores en la misma parte en que principalmente me auia de-
 leytado, y muy dignos de ser castigados. Y quando pensẽ bien las cosas que
 auia delincado, y comence a medir las con numero conoci mi indiligencia y
 30 la redargui. Finalmente quando las mismas cosas ponía despues en modelos y
 exemplares, repitiendo cada cosa, me acontecio hallar que aun me auia enga-
 ñado el numero. Tampoco quiero dezir que en el pintar sea Zeufis, o en los
 numeros Nichomacho, o en el tratar los angulos y lineas Archimedes, balt-
 ra harto si tuuiere los principios que escriuimos de pintura, y si alcãçare aque-
 35 lla pericia en las mathematicas que fue hallada para el vso mezclada de angu-
 los, numeros y lineas, quales son las cosas q̃ escriuen del medir los pesos, super-
 ficies y cuerpos q̃ los Griegos llama podismata y embada. Cõ estas artes ajũta
 do el estudio y diligẽcia alcãçara para si el archi-cto gracia, riquezas, y honra
 de nõbre. Vna cosa no me parece biẽ q̃ aqui se dexe q̃ pertenece al architecto
 40 y es, que no auays de ofrrecer vuestro trabajo de buena gana a los que dicen
 que han de edificar, lo qual a porfia hazen los demasiadamente descof-
 sos

sos de gloria, por q̄ cierto q̄ no seyo biẽ si se ha de esperar q̄ lo pidan vna vez y
 otra, porq̄ conuiene q̄ os den credito los q̄ pretendẽ vsar de vuestro cõsejo, por
 q̄ para q̄ vno o otro necio me crea tẽgo yo de salir de mi mismo a declarar mis
 dignas y vtils inuenciones sin tener fruto alguno: porq̄ merece no mediano
 premio q̄ yo los haga mas entẽdidos cõ mis amonestaciones en aq̄lla cosa en q̄ 5
 o os escuso de gran gasto o os aproueche mucho a vuestras cõmodidades y de-
 seyte, por el tãto es de bien acõsejado guardar la dignidad al q̄ pide cõsejo fiel
 y lineamẽtos corregidos harto basta darselo. Y si por vẽtura tomays a vuestro
 cargo q̄ querays ser sobrestãte y determinador dela obra, a penas podreys cui- 10
 tar q̄ no os echẽ avos solo todos los vicios delos otros, y los errores, agora sean
 hechos por ignorãcia o negligẽcia. Essas cosas hã se de encomendar a los sobre-
 stãtes diligentes, muy mirados y seueros, los quales procuren cõ diligẽcia estu-
 dio y cõtinueydad, las otras q̄ son menester q̄ sehagã. Querria yo tãbien q̄ quan- 15
 to se alicito procureys de no tratar sino con personas señaladas, y cõ los princi-
 pes delas ciudades desseosos destas cosas, porq̄ vuestros trabajos offrecidos a
 qualquiera q̄ no sea digno hazẽse viles. Que pensays, q̄ os ha de aprouechar
 para el fruto del loor las autoridades delos grãdes varones a quiẽ aueys deter-
 minad o, principalmente, de seruir? Yo cierto fuera de q̄ todos los mas no sede 20
 q̄ manera parecemos algunas vezes por el sentido y iuyzio de los bien afortu-
 nados, saber mas vulgarmente delo q̄ es en effecto, soy tal que desseo q̄ al archi-
 tecto se le den presto y en abundancia aquellas cosas q̄ se requieren para aca-
 bar la obra. Esto los menos ricos por la mayor parte como puedẽ menos, tam-
 bien lo quierẽ menos. Añadi a estas cosas lo q̄ se puede ver, dõde por otra par-
 tes igual el ingenio del artifice, y la industria, y que se aya de hazer vna obra 25
 igual, pero por el precio y excelencia delas cosas de q̄ aquella obra consta se ha-
 llara en vno la gracia mas abundante q̄ no en otro. Finalmẽte os amonesto q̄
 con codicia de honra, en ninguna parte acometaystemerariamẽte cosa algu-
 na, principalmente cosa no acostumbrada ni vista. Todas las cosas q̄ salieren a
 luz sean muy bien pensadas y dirigidas hasta la mas minima, porq̄ es cosa traba- 30
 josa hazer con mano de otros las cosas q̄ vos aueys imaginado cõ vuestro pro-
 prio ingenio, y querer vsar de agenos dineros a vuestra volũtad, quiẽ no entiẽ
 de q̄ no ha de estar vacio de quexa? Y de mas desto querria yo mucho q̄ apar-
 teys muy lexos de vos aquel vicio cõmun, so el qual muchas vezes sehaze q̄ ca-
 si ninguna delas grandes obras carezca de graues errores dignos de vituperar.
 Porque quiẽ sera de todos el q̄ no desseẽ parecer emendador, moderador, y en- 35
 dregador de tu vida, arte, costũbres, y propósitos? Qualquiera grãde edificio
 respecto ala breuedad dela vida del hõbre, y ala grandeza dela obra a penas
 nunca se dara q̄ pueda ser acabado por aquel mismo q̄ le començo. Pero nos-
 otros porfiados proseguimos del todo y contendemos, y nos preciamos de
 auer innouado algo, de dõde es q̄ las cosas biẽ comẽçadas se dañan y mal acabã.
 Parece me q̄ se ha de estar alas destinasiones delos authores que con madurez 40
 las

las inuestigaron, porque pudo aquellos primeros inuectores mouerlos algo, lo qual a vos no se os abscondiera si lo andays escudriñando mucho tiempo, y con diligencia consultandolo derechamente. Empero qualquiera cosa que de terminaredes de intentar os amonesto que no lo comenceys sino de consejo
5 o por mejor dezir mandado de los muy exercitados, porque assi hareys muy bien mirando por los prouechos del edificio, y por vos, y defendiendo os delas lenguas de los maldicientes. Diximos las cosas publicas, las particulares, las sagradas, las prophanas, las que eran para el vso, y las que para la dignidad, y la
10 q para el deleyte, ahora diremos lo que resta si alguna cosa de vicio manare por el edificio por poco saber del architecto, y por negligencia, o por injuria del tiempo, o de los hombres, o por siniestros y no pensados caſos. Diremos en que manera esso pueda ser corregido y restituydo: fauoreced letrados a estos estudios.

15
Fin del libro nono.



LIBRO DECIMO Y VLTIMO

DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON

BAPTISTA ALBERTO,

EL QVAL SE DIZE RESTAVRACION

DELAS OBRAS.

Delos vicios delas obras, de donde prouengan, quales puedan ser emendadas por el architecto, y quales no, y que cosas hagan el ayre pesado.

Capitulo. I.



I DE A QVI adeláte se ha de disputar del emendar los vicios de las obras, conuiene considerar, que, y quales sean los vicios que se emiendan con la mano de los hombres, porque assi piensan los medicos q
 la mayor parte del remedio de la enfermedad pende del conociemto de la misma enfermedad. Los vicios de los edificios assi publicos como particulares, vnos son del architecto como pegados y nacidos, otros son acarreados de otras partes. Y otrosi de los vnos puedē ser emēdados con arte y ingenio, otros de todo pūto no puedē ser emendados. Del architecto son aquellos q en el libro pasado mostramos, como señalando los cō el dedo, porq vnos vicios son del animo, y otros de la mano. Del animo es la electiō, particion, distribuciō, finicion, lo mal hecho, lo dissipado y confuso. Los vicios de la mano son aparejar, recoger, fabricar, ajuntar menospreciada y pereçofamēte, y otros tales, en los quales vicios facilmente incurrē los mal aconsejados y negligētes. Los vicios q se acarrean de otra parte apenas me parece q pueden ser referidos segū son muchos, y varios. Entre los quales es aquello q dizen: Todas las cosas ser vencidas del tiēpo, y q son muy assechadores y fuertes los tormentos de la vejez, y q los cuerpos no pueden hazer fuerça contra las leyes de la natura sin q elen subiectos a la vejez. De fuerte q aun el mismo cielo piensan algunos q es mortal solo por razon q es cuerpo. Sentimos lo q pueden el ardor del sol, y lo que la elada de la sombra, y lo q las eladas y los vientos acossados cō estos tormentos vemos q se hiēden y podrecen aun los durissimos pedernales, y q con la tempestad se arrancan y caen a bajo de las altas rocas las grandissimas piedras, de fuerte q vienen con impetu

impetu con mucha parte de monte. Añade a esto las injurias de los hombres. Valame Dios ! algunas vezes no puedo dexar de enojarme quando veo que por negligencia de algunos, por no dezir cosa odiosa (si dixesse que por auaricia) son desfechas aquellas cosas alas quales el barbaro, y el furioso enemigo perdona por su excelente magestad, o las que el cabeçudo tiempo trahernador de las cosas facilmente fufiria que fuesfen eternas. Añadi los casos repentinos de los incendios, y de los rayos, terremotos y imperos, y auenidas de aguas, y las muchas cosas que cada dia podria traer la fuerça de la natura, nunca oydas ni esperadas, y increybles, con las quales todaron bien guiada de el architecto se vicia, y estorua. Platon dezia, que se auia desláporecido la isla Athalantea, que no era menor que Epyro. De las historias hemos sabido que Bura, y Helide se desfizieron, la vna con abrirse la tierra, y la otra con las olas, y qué lo laguna Trithonida en vn instante se desláporecio, y que por el contrario junto a los Argiuos subitamente aparecio la laguna Stinfalida, y que junto a Theramenes de repente crecio vna isla con aguas calientes, y que de la mar entre Tyresia, y Thera salio llama, la qual por quatro dias enteros boluiola mar hiruiete, y ardiendo, y que de ay remanecio vna isla de doze estadios, en la qual los de Rhodas edificaron vn templo a Neptuno su defensor, y que en otra parte crecieron los ratones en tanta manera que se siguió peste, y que de las Españas se embiaron embaxadores al fenado que pidiesen socorro contra las injurias de los conijos, y otras muchas cosas semejantes a estas, las quales recogimos en aquella obrecilla que se llama Theogenio. Pero no todos los vicios que son traydos de otra parte son tales que no puedan ser emendados, y si algun vicio viniere por causa del architecto no siempre ha de ser tal que pueda ser emendado, porque las cosas corruptas del todo, y por toda parte de todo punto de prauadas no reciben enmienda, y tambien las que de tal suerte se han, q si de todas las lineas no se peruierten no pueden en manera alguna ser hechas mejores estas tales no se mejoran, sino antes se derriban para que alli las haga de nuevo: pero yo no insisto aqui. Nos otros prosigamos aquellas cosas que se pueden boluer mas commodas con la mano, y primeramente las publicas. Destas la mayor y mas grande es la ciudad, o por mejor dezir (si assi es licito declararlo) la region de la ciudad. La region en la qual el no diligente architecto fabrico la ciudad, por ventura padecera estos vicios que se pueden emendar, porque o no estara bien segura contra las correrias repentinas de los enemigos, o sera de cielo no blanco, y poco saludable, y que las cosas que son necessarias no las aura en abundancia, pues de todos estos hemos de tratar. Desde Lydia a Cilicia ay vn camino muy agosto por natura entre los montes, q direys que quiso hazer puerta a la region en las bocas de el collado, las quales los Griegos llaman puertas. Ay tambien vn camino el qual pueden guardar tres hombres armados, con camino despeñado,

teniendo

teniendo de vna y otra parte muy continuos arroyos que manan delas rayzes
 delos montes. Semejantes son en la Marca las sierras q̃ el vulgo llama Fossem-
 bronias, y en otras partes otras muchas que ay, pero estas entradas fortaleci-
 das por natura no se hã donde quiera a vuestro arbitrio aunque parece que po-
 demos en mucha parte imitar ala natura. Lo qual lo hizieron en muchos luga-
 res con mucha prudencia los antiguos, porque estos para hazer defendida la
 region contra las correrias delos enemigos la hizieron assí. Referire delos he-
 chos delos excelentes principes breuissimamente las cosas que hagan al pro-
 pósito. Junto al Eufrates excluyo Artaxerxes de sí al enemigo con vn fosso
 de quarêta pies de ancho y diez mil de largo. Los Cesares entre los quales fue
 vno Adriano, hizieron vn muro en Inglaterra de ochenta millas, con el qual
 apartassen los barbaros del campo de los Romanos. Tambien Antonino Pio
 por la misma illa hizo vn muro de adobes, despues deste Sequero atrauessando
 por la illa de vna y otra parte hasta los terminos del Oceano estendio vn va-
 llado de ciento y veynte y dos mil passos. En Margiana region dela India en
 el lugar que Antiocho Sother hizo la ciudad de Antiochia rodeo la redôdez
 dela region con vn muro largo por mil y quinientos estadios. Tambien Soso-
 sis hizo vn muro en el lado de Egypto azia la parte de Arabia, desde Pelusio
 hasta la ciudad del Sol que llaman Thebas, por los lugares desiertos de mil y
 quinientos estadios. Los Neritones, junto a Leucade como vuisse sido tierra
 firme, cortada la tierra entre los dos mares, y metiendo la mar la hizieron que
 fuesse illa. Los Calcidienses, y Boécios, hizieron vn vallado ala canal con que
 juntasse la illa de Negroponte con Boécia, para que la vna fuesse socorro a la
 otra. Junto al rio Ofsio hizo Alexandro seys purblos no muy distantes entre
 sí para q̃ prouocados subito de los enemigos no se vuiessen de pedir los socor-
 ros de sí lexos. Tirses se llaman los presidios semejantes alos castillos fortale-
 cidos con alto vallado, de los quales vsauan a cada passo contra las entradas
 delos enemigos. Los Persas auian impedido el rio Tygris con ciertos impedi-
 mentos que echaron para que ningun nauió enemigo pudiesse subir por algu-
 na parte, los quales deshizo Alexádro, diziendo, que era de animo floxo, y
 les persuadio a que confiasen mas en la virtud delas fuerças. Algunos ay que
 metida copia de aguas hizieron la region que fuesse semejãte a Arabia, la qual
 dizen auer sido muy fortalecida con lagunas, y estãques del Eufrates contra
 las entradas delos enemigos. Assí que con tales presidios hizieron fortalecida
 la region contra el enemigo. Con las mismas artes hizieron que la region de
 los enemigos estuuiesse mas flaca, pero que cosas sean las que hagan el ayre pe-
 sado diximoslo en su proprio lugar mas largamente, las quales si tu las colli-
 gieres hallaras que son casi destos generos, porque o los demasiados soles o las
 sombras crudas, o los pesados vientos vendran a ella, o se inficionará con ma-
 los vapores dela tierra, o seran del mismo cielo: las cosas que traen el mal da-
 ñoso. El cielo pareceles que a penas puede ser emendado con algunas artes de
 los hom

los hōbres fino es q̄ aquello aproueche que escriuen, que aplacados los dioses, o por amonestaciones de los dioses que hincado por el consul vn clauo, fueron aplacadas las pestes agudas alguna vez. Contra los soles y vientos por ventura no les faltara algo que ayude a los moradores de los pueblos y villas. Pero q̄ cosa aproueche harto a toda la region no lo tenemos sabido, aunq̄ yo no niego poder se emendar en gran parte los vicios q̄ vienen del ayre, quando acaeciēre que se leuanten vapores dañosos de la tierra. Por lo qual no ay para que yo trate aquellas cosas, si por ventura por fuerça del sol, o concebido el ardor en las entrañas de la tierra respire la tierra aquellas dos cosas, esto es el vapor q̄ leuantado en el ayre se quaxa en el frio en lluuias y nieue, y la exhalacion seca, con la qual piensan que se haze que seā mouidos los empellones de los vientos. Solamente se ha acerca de nos aueriguado, que ambas cosas respiran de la tierra, y como los vapores que exhalā de los cuerpos de los animales sentimos que aquello sabe a lo mismo, qual es aquel cuerpo de donde sale, del pestilente pestifero, del oloroso suauē, y de los tales, y algunas vezes es cosa clara q̄ se haze que el sudor y vapor, q̄ por otra parte de su natura no es molesto, pero con el olor de las veltiduras inficionado huele mal, assi en la tierra, porque el campo que no esta bien cubierto con la agua, ni tampoco esta bien seco sino lodoso con ambas cosas, aquel tal por muchas causas derramara vapores y espiritus inficionados, y dañosos. Y haga esto tambien al proposito, porque donde la mar esta honda, sentimos las olas frias, y en otra parte tibias. Esto dizē que se haze porque los ardores del sol no pueden zabullir se muy hondamente, ni penetrar muy adentro, y como el hierro encendido y albo, si por ventura le echaredes en el azeyte, y fuere entonces el azeyte poco, luego leuātara humos fuertes, y turbios, y si el nadare en mucho azeyte se apagara, y no dara humo. Pero nos de estas cosas proseguiremos con la breuedad que comenzamos. Auiendo se secado vna laguna junto a vn pueblo y como de ay naciesse pestilencia, escriue Seruio, que fueron a preguntar a Apolo, y les respondio que la secassen del todo. Lunto a Tempe se estancaua la agua muy ancha, y Hercules haziēdo vna fossa la limpio y quemo la Hydra, desde el qual lugar los acometimientos de las aguas destruyan la ciudad propinqua, como dizen. Y de ay dizen que se hizo que consumido el humor demasiado, y espellado el suelo se rayeron los veneros de las aguas que manauan. Antiguamente el Nilo crecio mas de lo justo, y de el lodo salieron quaxados muchos y varios animales, y se cando se el suelo se podrecieron, y mano de ay vna grā peste. Debajo del monte Argeo, dize Strabon, que la ciudad Mazzara abunda de buenas aguas, y si en el estio no ay por donde corran hazen el ayre mal sano y pestilente. Y tambien en Lybia azia el Norte, y en Ethiopia no llueue, por lo qual los lagos muchas vezes por la seq̄dad se hazen cenagosos, y por esta causa abunda de otros muchos animales de esta manera, que nacen como principalmente de gran copia y corrupciones de langostas. Contra los tales hedores, y abundancia de po-

dredumbres se aplicaran muy bien ambos remedios de Hercules, y serā muy commodos, haziendo vna fossa, para que por deteniēto del agua que se estāca no se enlode el suelo, y despues se descubrirā a los soles, porque de estos creo yo q̄ vso Hercules en lugar de fuegos, y aproueche hinchar lo de piedra, tierra, o arena. Pero en que manera tu puedas hincir facilmente con arena del rio las concavidades de las aguas estancadas dezir se ha en su lugar. Strabon dize que Rauenna en sus tiempos porque era mundada con mucha mar, estaua subiecta a fazio olor, pero que no era de ayre pestilente. Y marauillan se que sea así, si por ventura, como dizen que acontece ala ciudad de Venecia, esto no sea porque las lagunas de la redonda mouidas con los vientos y crecimiento dela mar nunca estan quietas. Semejāte a esta dizen auer sido Alexandria, pero alli las crecientes del rio por el estio quitaron esse vicio. Assi q̄ por la natura somos amonestados que sea necessario hazer, porque sera bueno, o secar las del todo, o hazer la bien a quosa con arroyos, o metiendo dentro la corriente dela mar, o finalmente sacada la tierra cauar hasta el mas honrado manadero del agua. Y de estas cosas baste.

Que cosas son necessarias para el vso, y principalmente la agua, la qual nuestros passados tuvieron siempre en mucho, y la variedad dela agua.

Capitulo. II.

A HORA si algo faltare para la necesidad del vso proneamos que esto no falte. Que cosas seā necessarias no las repito mas largamente, porq̄ ellas son claras. La comida, vestidura, techo, y principalmente el agua. La agua, dixo Thales Millefio, ser principio delas cosas, y dela conjuncion humana. Aristobolo dize auer el vsto mas de mil barrios desiertos por auer se el rio Indo apartado por otra parte. Pero yo no negaria que la agua es a los animales como pasto del calor y alimento dela vida, porque para que dire yo las plātas? y para que las demas cosas de q̄ los mortales vsan? a mi me parece que las cosas que en las tierras se criari, y todas las que crecen si les quitays la agua vendra a ser que sean ningunas. Iunto al Eufrates echan los ganados del pasto, porque engordan mucho con los prados que lleuan mas de lo justo, y de esto piensan ser la causa la abundancia dela humedad. Y que en la mar se crien cuerpos grandissimos afirman ser la causa, porque se les da del agua mucha copia de nutrimento. Xenophonte haze mencion, que a los reyes de Lacedemonia por causa de mayor grandeza se les daua que tuuiesen vn estanque de agua. Iunto alas puertas delante dela casa, en las bodas, en los sacrificios, caen todas las cosas sagradas, por muy antigua costumbre

bre aplicamos la agua. Todas las quales cosas son indicio en quãto ayan nue-
 stros passados tenido el agua. Pero quien negara que la copia de ella en mu-
 chas maneras no sirue, y fauorece muy mucho al genero humano? De fuerte,
 que en ningun lugar se ha de pensar que ay no poca, sino quando en gran co-
 pia abundare para todos los vsos. Començaremos de la agua, pues que de
 ella, como dizen, vsamos en salud, y en enfermedad. Los Mallagetas hizie-
 ron la region llena de agua en muchos lugares, cortando el rio Arago. El
 Tigris, y el Eufrates fueron metidos en Babylonia, porque estaua edifica-
 da en seco. Vna acequia metio Semyramis en la ciudad Ecbatana por vn mon-
 te cauado en alto por veynte y cinco estadios con fossa ancha quin ze pies. De-
 fde el rio Coro de Arabia hasta los lugares desiertos y secos, guio el agua el rey
 Arabo esperando en aquel lugar a Cambises cõ vna acequia hecha (si seie pue-
 de creer todo a Herodoto) de pellejos de toros. En Sammo se admirauã entre
 las obras raras de vn fossõ largo por setenta estadios, guiado por vn monte al-
 to ochocientos pies. Admirauanse tambien de la mina de Megaro, obra alta
 por veynte pies, por la qual se guiã vna fuente ala ciudad. Pero (a mi juyzio)
 la ciudad de Roma facilmente excedera a todas mucho, assi en grandeza de
 obras, como en el artificio de guiar, y en abundancia de las aguas que le en-
 tran no liẽpre aua rios o fuentes de donde gideys el agua. Alexandro man-
 do, que se cauassen pozos lejos del mar. Y dela orilla de Persia para dar agua
 al exercito Annibal como por Scipion fuesse constrenido, dize Appiano,
 que en la ciudad de Cylla en medio delos campos, porq̃ no auia agua, proueyo
 ala necesidad delos soldados cõ cauar pozos. Añadimos, q̃ toda agua hallada
 sea comoda a los vsos delos hombres, porque fuera de que vnas se hallan ca-
 lientes, otras frias, otras dulces, otras azedas, otras amargas, otras muy pu-
 ras, y otras cenagosas, viciosas, virtuosas, otras q̃ sabẽ a pez, y otras que las co-
 sas en ellas metidas las bueluen en piedra, y otras que en vna misma corriente
 corren en parte claras y en parte turbias, y en otra parte en vna misma madre
 aqui dulces y alli amargas. Ay tambien otras cosas dignas de memoria, con las
 quales las aguas diffieren mucho por natura y fuerça, que hazen mucho para
 el daño o salud delos hombres. Y sea nos tambien a nosotros contar algunas
 cosas delos milagros delas aguas que den gusto. El rio Arfinoẽ en Arme-
 nia despedaça las vestiduras que en el se lauan. La fuente de Diana junto a Ca-
 merino no se incorpora con el vino. En el pueblo Debri de los Garamantas
 ay vna fuente que de dia esta fria y de noche hierue. Junto a los Segestanos el
 Helbeso en medio de su corrida subitamente hierue. En Epyro ay vna fuen-
 te que llaman Sagrada, en la qual las cosas ardientes se apagan, y las apaga-
 das se encienden. En Eleusina ay otra fuente que salta al son de las campõ-
 ñas. Los animales peregrinos si beuieren del rio Iudo mudan las colo-
 res. En la ribera tambien del mar Eritheo ay vna fuente de la qual si
 beuieren las ouejas mudan el vellon en color negro. Tambien en las fuentes

delos de Laodicea el animal que se concibe junto a ellas nace de color ruño. En el câpo de Gadarena ay vna agua la qual si gustare el ganado pierde los pe-
 los, y las vñas. Junto al mar Hyrcano ay vn lago enel qual qualquiera que se la
 uale viene farna, y se cura solamente con azeyte. En Susa ay vna agua que ha-
 ze caer los dientes. Junto al câstão Zelonio ay vna fuente con la qual los que
 della beuen se hazen esteriles, y alli luego otra con que se fecundan. Y en Chio
 otra que buelue bouos, y en otra parte otra, que no solo beuida, sino gustada,
 acarrea la muerte con risa. Ay tambiẽ otra con que si os lauays mata, y en Ar-
 chadia juto a Nonagro, ay vn genero de agua (por otra parte) muy pura, pero
 tanta fuerça tiene de veneno, que no se puede retener en algun metal. Y por el
 contrario son las de Puzzol, las de Sêna, las de Volterra, y las de Bolonia, y
 las que a cada passo se celebran por Italia las quales restaura la salud. Pero mas
 es lo que cuentan de Corcega, auer auido agua que soldasse los huesos que-
 brados, y con que fuesen curados los muy malos venenos. Ay las tambien en
 otras partes que inspiran buen ingenio y aduinador. Ay tambien en Corce-
 ga vna fuente vtil para los ojos, y li algun ladrõn alli delante del hurto negare
 con juramento y se lauare los ojos se buelue ciego. Y de estas cosas baste esto.
 Empero la agua en algunos lugares no se hallara, ni buena, ni mala, y por esso
 en la Apulla a cada passo acostubrarõ recoger la agua llouediza en cisternas.

20

*Quatro cosas dignas de considerar acerca del negocio delas aguas, y
 donde se engendre o mane, o azia donde corra la agua. Capít. III.*

NON pues quatro cosas acerca del negocio delas aguas, que hazen pa-
 ra nuestro proposito. Que la halley, que la guiey, que la escojay, y
 que la conferuey. De estas hemos de dezir. Pero primero diremos al-
 gunas cosas que pertenezcan al general vso delas aguas. Yo creo que la agua
 no se puede retener sino en vaso, y me parecẽ bien aquellos que mouidos por
 esta razon les parece que la mar es vn vaso sin medida, y a esta semejança decia-
 ran que el rio es tambien vn vaso muy largo, es la diferencia que en ellos las
 aguas corren sin aplicarles por fuera alguna fuerça, y se mueuen naturalmen-
 te, pero las otras facilmẽte estariã sossegadas sino fuesen mouidas cõel impe-
 tu delos viẽtos. No proseguire aqui aqllas cosas delos philosophos, si las aguas
 van ala mar como a lugar donde reposan, o si sehaze con la influencia dela lu-
 na que la mar por momentos se augmente, y a vezes se disminuya, porque nin-
 guna cosa aprouecharia para nuestro negocio. Y no es de dexar lo que ve-
 mos con nuestros ojos, que el agua naturalmente va alas partes bajas, y no suf-
 fre que el ayre este mas bajo que ella, y que aborrece la mezcla de los cuerpos
 mas linianos, o mas pesados que ella, y que deslea hinchir todas las formas de
 concauidades adonde ella corre, y que nientras mas la prohibis yr su camino,

santo

tanto mas pertinazmente con sus fuerças lucha y restitua en contrario, y que nunca sosiega hasta que segun sus fuerças cõsiga las cosas que para su quietud desea, y q̃ conseguidos los asientos donde sõisegue solamente contenta cõsigo, y menosprecia todas las demas cosas mixtas, y en su madre se contiene con los estremos labrios hasta que pone su mas alta superficie en pareja igualdad de altura, y acuerdo me de Plutarcho lo que tambiẽ pertenece alas aguas, porque andaua intentando si cauada la tierra destillasse la agua como sangre en la herida, o si corria como la leche engendrada poco a poco en las tetas de la que cria. Ay algunos que afirman que las aguas que perpetuamente corren no se derraman como recogidas en vaso, sino que por continuos momentos son engendradas en los lugares de donde mana el ayre, y no del todo sino de aquel que vltimamente esta mas aparejado para ser hecho vapor. Porque estar la tierra, y principalmente los montes como vna esponja llena de poros, por los quales concebido el ayre se espessa con el frio y se vñe, esto les parece ser assi, lo vno por los demas indicios, lo otro de que se ven los grandes rios que tambien nacen de muy grandes montes, pero otros no se allegan del todo ala authoridad de estos, porque dicen, que assi otros muchos rios como el rio Pyramo no pequeño (porque es nauegable) el qual no nace assi de montes sino de en medio de vna llanura. Por lo qual el que dixere que la tierra beue los humores delas lluuas que con su peso y subtileza penetran, y que destillan en los vazios de los lugares, por ventura el tal no sera de reprouar, y ciertamente se pueden ver regiones adonde ay rarissimas lluuas que faltan de todo punto de aguas. La Lybia dicen auer sido llamada assi de Lypigia, por llouer alli pocas vezes, tiene pues neccessidad de agua. Y finalmente quien negara hallar se aguas en mucha abundancia donde mucho llouiere? Haze tambien para considerar la cosa que vemos al que caua pozo no se le offrecer las aguas primero que llegue al niuel del rio. Iunto a Volfoonio Montano, lugar de Toscana, en vn hondissimo pozo, porque baxaron por docientos y veynte pies, antes que tocasen en algunas venas, la agua no se hallo primero que se viniẽsse al niuel delas fuentes que en sus lugares manan del lado del monte, y esto mismo entenderẽys que acontece en los pozos montanos casi en todos los lugares. Sabemos que la esponja se humedece con la humedad del ayre, y de ay hazemos valanza con que pesamos los pesos y sequedades de los vientos y ayre. Empero yo no negare en alguna manera, que el fugo del ayre nocturno no sea atraido por la superficie dela tierra, o que puede entrar de suyo por los poros, o ser facilmente conuertido en humor, aunque ninguna cosa tengo yo aueriguado acerca de mi que la pueda bien afirmar, tan varias son las cosas que acerca de los escriptores hallo, y tantas y tan diuersas se offrecen de suyo al que las considera, y es cosa clara, que en muchos lugares, o por terremoto, o de suyo repentinamente manaron fuentes y corrierõ mucho tiempo, y que saltaron en varios tiempos de suerte, que vnas se desla-

pareciẽrõ por el estio y otras por el inuierno , y fuentes que despues q̃ se se-
 ron tornaron otra vez a manar con grande copia de aguas. Y aguas de fuen-
 tes que no solamente manaron dulces dela tierra, sino tambien de en medio
 de las olas de la mar. Y assiñman que tãbien se dan aguas de las mismas plan-
 tas. En cierta isla de las que se llaman Fortunadas, dizen, que se leuantan
 cañahejas de grandeza de arboles, de las quales las que son negras exprimi-
 reys sugo amargo, pero de las blancas se distilla agua muy para, commodis-
 sima para beuer. Y es cosa marauillosa lo que escriue de los montes de Ar-
 menia Strabon author graue, que se hallan animales gusanos nacidos en me-
 dio de la nieue, los quales estan llenos de agua muy buena de beuer. En Fieso
 li, y tambien junto a Urbino, aunque son ciudades de montañas, las esta lue-
 go la agua presente a los que cauan, y esto, porque aquellos montes son pe-
 dregolos, y las piedras pegadas con greda. Y ay alli tambien terrones que tie-
 nen agua purissima dentro del reboltillo de su tunica, las quales cosas, si son
 assi, ciertamẽte que el conocer la natura en ninguna manera es facil sino muy
 obscuro.

Indicios de hallar la agua abscondida, y dos maneras de caualla.

Capitulo.IIIII.

BVELVO al proposito. Hallareys con indicios las aguas abscondi-
 das. Los indicios dara la forma y sobrehaz del lugar, y el genero dela
 tierra donde buscas el agua, y algunas cosas que hallo la diligencia de
 los hombres. La natura se ha de suerte que el lugar que esta como seno y se-
 mejante a concauo, aquel tal parece estar aparejado como vn vaso para te-
 ner agua. Donde mucho mas pueden los soles que los humores alli se queman
 con el rayo, o se hallaran pocas o ningunas aguas, o si algunas finalmente pa-
 recieren en lugares campeltres, aquellas tales seran pesadas, y viscosas y sala-
 das. Azia el Norte en los montes, y donde ay sombra muy obscura os succe-
 dera hallar facilmente la agua. Los montes que mucho tiempo estan cubier-
 tos de nieue, dan aguas muy abundantes. Y he aduertido esto, que los mon-
 tes que en lo alto tienen prado llano nunca les faltan aguas, y hallareys que
 casi todos los rios no iracen de otra parte sino de los tales lugares. He aduer-
 tido tambien, que las fuentes no manan en otra parte sino donde debajo de
 si y ala redonda, tengan el suelo de la tierra entero y macizo, y encima de si
 aya assentada alguna llamura sobrepuesta, o que esten cubiertos de tierra rara
 y suelta, de suerte, que si pensays el negocio, no os parecera sino que mana la
 agua cogida como en vn lado de vn plato quebrado, y de aqui es aque-
 llo que la tierra densa da menos aguas, y estas no sino en lo alto, pero la tier-
 ra mas suelta da mas humor, mas no sino en el profundo. En algunos lugares
 por

por auer sido cortada filua, dize Plinio, que nacio agua. Y haze mencion Cornelio Tacito que Moysen como peregrinasse por desierto y peligrosas cõfies, por coniectura del suelo lleno de yeruas, hallo las venas de las aguas. Emilio como tuuiesse el exercito juro al Olympo, y vuuiesse falta de agua, la hallo amonestado por la uerdura de las filuas. Buscando ciertos soldados agua les mostro vna mochacha dõzelluela vnas venas della en la via Collatina, las quales siguiendo los cauadores descubrierõ vna muy abũdante fuente, y pusierõ vna calilla jũto a ella, y pintarõ alli la memoria del caso. Si la tierra apremiada con las pisadas facilmente diere lugar, y juntamente se apegare a los pies, muestra auer debajo agua. Son tambien indicios muy proximos que ay alli debajo agua, donde nacen y ay aquellas cosas que deslecan aguas, o se producen con aguas, como el salze, cañas, y los juncos, la yedra, y las cosas que sino es con mucho nutrimento de humar no pueden venir a aquella grandeza que tienen. Columella dize, que la tierra que cria las vides bien llenas de hoja y principalmente la que lleua yezgos y trebol, y brunos siluestres, da buen suelo y venas dulces. De mas desto las ranillas y copia de lombrizes, y mosquitos, y montones de pequeños gusanos con alas donde se rebueluen volando, alli muestra estar abscõdida agua. Mas las cosas que la sagacidad del ingenio auento son estas, por que aduirtieron los escudriñadores alli la demas tierra como principalmente los montes constar de cortezas como hojas, vnas mas densas, otras mas raras, y otras mas tenues, y en los montes aduirtieron q̃ auia cortezas vnas sobrepuestas a otras y amontonadas, de suerte, q̃ por defuera las rengles de los amontonamiẽtos y las lineas de las pegaduras estan tiradas de la mano derecha ala izquierda a niuel, pero por la parte de dentro azia el centro del monte se van deprimiendo las cortezas en la linea obliqua con toda la sobrehaz mas alta inclinada muy igual, pero con sutirar y successo continuado azia adentro, por q̃ de cada cien en cien pies caen el decender transversal se assientan por gradas las cortezas rompidas. Y despues con semejante rompimiento de ordenes van corriendo con igual graduacion hasta los centros del monte por vno y otro lado. Miradas pues bien estas cosas los varones agudos de ingenio facilmente entendieron q̃ se recebian las aguas, o engendradas, o llouidas por las entrepegaduras de entre las cortezas de las hojas, con lo qual se hizian humedas las partes intimas del monte y de ay tomaron argumento que cauado por abajo el monte auian de buscar las aguas alli abscõdidas, desde aquel lugar principalmente donde las decensiones de las gradas, y las lineas de las ordenes entre si concurren. El qual lugar esta muy prõpto donde los morcillos de los m̃tes apegãdose vno cõ otro, hizieron algũ seno. Demas de esto auerigaro, q̃ las cortezas entre si serã de varia y diuersa natura para embeuer las aguas, o vomitarlas, y que las piedras vermejas casi nunca se hallan sin agua, pero suelen enganar, porque se deslizan por las venas que tienen dentro de las quales aquel genero de piedra abunda, y que todo pedernal es fugosso y viuio.

el qual es entrecuebrado en la rayz del monte, muy aspero da facilmente
 agua. Y que la tierra tenue tambien da copia de agua, aunque es de mal sa-
 bor, pero la tierra arenisca mucho, y la arena que se llama carbunculo, da aguas
 en ninguna manera inciertas, muy saludables y eternas, y que al contrario aque-
 ne en la greda que por ser muy densa no da de si agua, sino que sostiene la
 que le es aduenediza, y que en la tierra arenisca se hallan muy sutiles y llenas
 de cieno, y que estan asentadas en el profundo, y que dela arzilla mana agua
 subtil, pero mas dulce que las demas, dela piedra arenisca muy fria, dela tierra
 negra mas limpia, pero el cascajo si es suelto se caua con esperança incierta,
 mas donde estuviere mas denso si se començare a cauar hondamente no del
 todo incierta. Y que en el vno y otro despues que se aya hallado sea de buen
 sabor, y aplica la tambien arte, es cosa clara que sea conocido el lugar mismo
 donde la vena va por debajo, porque amonestan assi: De mañana estando el
 cielo sereno por la madrugada tèdeos, y afirmad la barua en el mismo suelo, y
 desle ay andareys mirádo por la región cercana azia todas partes, y si en algu-
 na parte vierdes que leuantandose vapores se enrespan en el ayre, como fue-
 ren los anhelitos delos hombres en el elado invierno, entendereys que alli no
 falta agua, pero para que te certifiques, caua el lugar con fossa profunda y an-
 cha por quatro codos, y pon en ella azia el poner del sol o vna olla rezien
 sacada del horno, o vn vellon de lana fucia, o vn vaso de tierra cruda, o vn va-
 so de cobre desnudo buelto para abajo y vntado con azeyte, y cubrid la fossa
 cō maderos, y echad tierra por cima. Otro dia por la mañana si se le viere alle-
 gado mucho al peso dela olla, si estuviere mojada la lana, si estuviere hume-
 do el vaso de tierra, si estuviere pendientes gotas pegadas al vaso. Item si vn
 candil ardiendo encerrado alli dentro cōsumiere menos azeyte, o si alli hecho
 fuego la tierra alhumare, sin duda que no faltaran aguas, mas estas cosas en que
 tiempo conuenga mas que se hagan no lo declararon bien, pero acerca de los
 escriptores en otras partes ha lo assi, que por el tiempo de la estrella canicula
 tiene mucha humedad la tierra, y los cuerpos delos animales, de donde es, q̃
 por aquellos dias los arboles debajo delas cortezas estan muy humidos cō de-
 masiada humedad. Y demas de esto por aquel tiempo en los hombres ay fluxo
 de vientre, y cō la demasiada humedad delos cuerpos son molestas muchas fie-
 bres, y que las aguas por aquel tiempo salen mas delo acostumbrado. La cau-
 sa desto le parece a Theophrasto, que es, porque entonces soplan los vientos
 australes, los quales por su natura son nebulosos y mojados. Aristoteles afir-
 maua, que la tierra era forçada a echar vapores por el fuego en ella engēdrado
 que esta mezclado en las entrañas. Estas cosas si son assi cierto q̃ conuendrà a
 aquellos tiempos en los quales, o estos fuegos son mas fuertes, o menos oprimi-
 dos dela abundancia del humor, o en los q̃ la misma tierra no esta buelta del to-
 do seca y quemada, y para mi son aprouados aq̃llos tiēpos para esse negocio,
 el verano en los lugares mas secos, y en los mas sombríos el otoño, confirmada
 pues

pues la experiencia de los indicios que diximos comenzaremos a cauar.

- El cauar fera en dos maneras, por que vna es el pozo en hõdo, otra es la fossa en largo, los que cauan los pozos algunas vezes peligran, esto se haze, o leuantandose algũ mal vapor, o cayendose los lados de lo q̃ cauan. Acerca de los antiguos los elefatos por algun maleficio condenados, erã embiados a las minas de los nictales, en el qual lugar por la pestilencia de la yre breuemẽte murieslen. Contra los vapores fomos enseñados q̃ mouamos el ayre con cõtinuo ventearle, y que apliquemos candelas ardiendo, para que si por ventura el vapor es liuiano se acabe con las llamas, si pesado entonces tengan los cauadores de don
- 10 de amonestados huyan reteniendose del mal que les daña, porque auiedo pesado vapor apagar se ha la llama, pero si arremetieren con impetu, o persẽraren los vapores, dicen que caueys testeros allado de vna y otra parte a la diestra y ala yzquierda, por los quales libremente respire la fuerça mala del vapor. Contra el peligro de la ruyna hareys assila obra en el primer suelo donde
- 15 determinays de cauar el pozo poned vn cerco de marmol, o de firmissima materia, que sea tan grande quanta quereys que sea la anchura del pozo, este os seruira para basa de la obra que auerys de hazer. Sobre esta pues compõdrey los lados del pozo altos por tres cobdos, y dexaldo que se seque. Quando se secare caueys de dentro del pozo y sacad las cosas que estan dentro, y fera
- 20 assi que quanto con el cauar fueredes abaxo tanto se vaya la obra deprimiendo y tire azia abaxo, vos despues hora con el cauar, hora con añadir muro vendrey a quanta hondura querays. Algunos ay que quieren que la pared del pozo se fabrique sin cal, porque no se cierran las venas. Otros mandan que se le pongan tres paredes para que la agua se destille de abaxo mas limpia. Pero mucho importa el lugar en que le caueys, porque como la tierra tenga cortezas
- 25 varias vnas sobre otras, es que algunas vezes las aguas delas lluias debajo de la tierra allegadiza hallada luego en la primera coitra, se retienen, y esta porq̃ no es limpia deslecharla hemos. Y al contrario acontecera algunas vezes que la agua hallada donde prosigues toda via de cauar mas hondo, ella se os deshaze y pierde de los ojos. Y esto se haze por razon que horadades el hondon del vaso en que ella se recogia, por lo qual me agradan mucho los que terminan el pozo con tal compostura, porque como si vuieslen de hazer vn baso cercado con cercos de madera y tablas, y las partes de dentro del pozo cauado con
- 30 dos ordenes de cercos, de manera que entre la vna y la otra aya espacio de vn cobdo, y en aquel vacio que esta entre las mismas ordenes, derraman pucha de de guijas grandecillas, o de pedaços de pedernal o marmol, sobados con cal, y dexan la obra por feys meses que se seque entre estos cercos y se endurezca. Esta obra sirve en lugar de vn vaso entero de cuyo fondo vno de otra parte,
- 35 mana la agua leuantandose liuiana y muy purificada. Si hizieredes mina las mismas cosas guardaran los cauadores contra los vapores que hemos cõtado; y para quenada caya sobre la cabeça fortalecerse ha con fortalecimiento, y

despues cō boueda, pero por la mina se harā muchos testeros en parte a plomo y en parte cō linea obliqua, no solo para q̄ prolubā los malos vapores, sino tā bien principalmente para que aya dessembaraçada salida de quitar y sacar las cosas cauadas y alla metidas. A los que buscan aguas si mientras cauā no les responden de cōtino terrones humidos y que las h erramiētas bajen mas facilmente, bien puedē perder la esperanza de hallar agua.

Del vso de las aguas, quales sean mas saludables y mejores, y al contrario. Capitulo. V. 10

H Alladas las aguas no querria q̄ temerariamente se den al vso de los hombres, sino que pues en las ciudades no se deñen solamente la abundancia de agua para beuer, sino tambien para lauar, y para que sirua a los huertos, a los gorreros, a los lauadores de paños, y a los albañares, y tambien principalmente para que aya abundancia en los casos subitos de los incendios, ha se de escoger la muy buena para que la deys a beuer, y las de mas accomoden se de suerte que aprouechen a cada qual. La agua afirmaua Theophrasto que quanto es mas fria, tanto esta mas comoda para las plantas, y de mas de esto con la lodosa y turbia, y principalmente con la que corre por suelo fertil es claro que se buelue el campo mas bueno y valiente. Los cauallos no se deleytan con las aguas muy limpias, y engordan con las mohosas y tibias. Los que labran paños tienen en mucho precio las muy crudas. Acerca de los medicos hallo que la necesidad del agua para defender la vida de los hombres es en dos maneras, la vna que amate la sed, y la otra que los nutrimentos que tomaren mientras comen como carro los lleue por las venas, para que de ay apurado y cozido el fugo selleue y aplique por los miembros. Y dizen, que la sed es vn apetito de humor principalmente frio, y entienden que las aguas frias mayormente despues de cena les fortalecen el estomago a los que estan sanos. Pero las que son vn poco mas eladas les dan estupor aun a los que estan muy sanos, sacuden las entrañas, hieren los neruios, y con la crudeza apagan la virtud de cozer. El rio Oxo que siempre esta turuio, por esta razon es muy mal sano para beuer a los moradores de Roma por la inconstancia del ayre, y por los vapores no eternos de el rio, y tambien por los vientos de despues de el medio dia les ocupan graues fiebres. Porque estos por el estio a la nona hora de el dia, en la qual los cuerpos hueruē muy mucho con el calor, soplan muy frios, y aprietan las venas, pero a mi parecer las fiebres y las mas de todas las enfermedades malas, por la mayor parte vienen de las aguas del Tiber, las quales cañ siempre todas las beuen turbias. Y no sera fuera de proposito lo que los medicos antiguos en el curar las fiebres Romanas amoncitan que vsemos del vinagre

vinagre esquilítico, y de los medicamentos abscessivos. Bueluo al proposito. In-
 ueliguemos la mejor agua. De las aguas dize assi Cornelio Celso medico que
 la llouediza es la mas liuiana, y en el segundo lugar la de la fuente, en el tercero
 la de corriere, en el quarto la del pozo, y en el postrer lugar la q se derrite de la
 5 nieue, o de la elada, y mas pessada que estas la del lago y la peor de todas es la
 de la laguna. En bajo del mote Argo la ciudad de Mazzara abunda de aguas,
 por otra parte buenas, pero porque en el estio no tienen adonde corran son
 mal sanas y pestilentes, y en este parecer estan los mas de los doctos, q dizen q
 la agua de su natura es cuerpo simple y no mezclado, al q le es natural la frial-
 10 dad, y humedad. Diremos pues, q aquella es la mas buena que de su natura no
 esta agena ni dañada, por lo qual si no estuviere muy pura, y libre de toda mez-
 cla, de todo sabor, y de todo vicio de olor, sin duda que danara mucho a la sa-
 lud cerrando los intestinos, como dizen, poros de los pulsos, y limando las ve-
 nas, y encerrando y apagado los espiritus q son ministros de la vida. Y de aqui
 15 es, q dizen que la llania q consta de muy delgados vapores quajados, es co-
 rra- zón la mejor de todas, con tal que ella no tenga aquel vicio q guardada se po-
 drezca facilmente, y se inficione con hedor, y haziendose gruella de opilacion
 y dureza de vientre. Dixerón algunos q se hazia esto porque se cogian de nu-
 ues de aguas muy varias y diuerlas mezcladas en vno, conuiene a saber, de la
 20 mar, ala qual corre todo genero de fuentes, y que ninguna cosa se puede dar
 para corrupcion mas apra y aparejada que la confusa mezcla de cosas desse-
 mejantes. El cumo confuso en vno de muchas vuas no padecen vejez. A cerca
 de los Hebreos auia vna muy antigua ley, que no sembrassen simientes sino es-
 cogidas y simples, dando a entender, q la natura aborrece muy mucho la mez-
 25 cla de cosas dessemejantes. Pero los que siguen a Aristoteles les parece que co-
 gidos los vapores de la tierra en la parte del ayre que esta echada con el frio, o
 se quajan primero como en vna obscuridad, y que despues llueuen en gotas,
 de otra manera sienten. Los arboles cultiuados, dezia Theophrasto, que cayan
 mas presto en enfermedades que no los siluestres, porque estos como hiertos
 30 con dureza no domada resisten mas fuertemente alas aduenedizas impresio-
 nes, pero estos otros con su terneza se hazen flacos para resistir por estar doma-
 dos con la disciplina para la obediencia, y que semejantes cosas les vienen de las
 aguas, que quanto mas blandas se las diere des (por vsar de sus palabras) tanto
 son mas passibles, y afirman, que de aqui es q cozidas las aguas y hechas mas
 35 blandas con los frios se enfrían muy presto, y que tornan a hervir despues muy
 presto, pero de la lluvia balte. Cercanas a estas nadie dexa de aprouarlas fuentes
 mas los q anteponen los rios a las fuentes, dizen assi: Que otra cosa diremos
 que es el rio sino vn verter y correr de muchas fuentes en vn ajuntamiento,
 y hazer se arroyo muy maduro con los soles, mouimientos y vientos. El pozo
 40 tambien arguye que es fuente, pero mas hondo. Y sino negaremos q el rayo del
 sol aproueche algo a las aguas, es cosa clara qual desto sea mas crudo, sino

es que por ventura consintamos que anda vn espíritu de fuego por las entra-
 nas de la tierra, con el qual se cuezen las aguas de debajo de la tierra. Las aguas
 de los pozos dize Aristoteles, en el estio despues de medio dia se hazen ti-
 bias, y ay quien affirme que las aguas de los pozos en el estio no estan sino
 que parecen frias en comparación de el ayre hiruiete: mas por el contra-
 rio se puede experimentar la enuejecida opinion de muchos que recien fa-
 cadas en ninguna manera rocian al vidrio en que se sacaron si esta bien lim-
 pio y no vntado, pero como entre los primeros de los principios de las qua-
 les todas las cosas constan, dos principalmente por sentençia de los Pitha-
 goricos sean dichos ser masculos, el calor y el frio, y la fuerça y natura del ca-
 lor se apenetrar, deffatar, romper, arrebatat azia si el humor, y apacen-
 tarfe, y del frio el apretar, confiteñir y quajar, y conformar en dureza, pero
 del vno y del otro por alguna parte, principalmente en las aguas mana casi
 igual efecto, si ellos fueren demasiados, mas continuos de lo justo, por-
 que ambos casi causan igual consumir de las partes mas tenues, de donde
 se configuen las sequedades de quemarse. De donde viene, que dezimos
 los arboles quemados con los calores, tambien los mismos quemados con
 el frio, cierto que esto es porque consumidas las partes mas blandas, y aca-
 badas con el yelo, con el sol, vemos la materia quedar escabrosa y tostada.
 Asfi que por igual razon las aguas se hazen viscosas con los soles, y con el ye-
 lo mas hechas ceniza. Pero entre las aguas aprouadas ay otra diferencia,
 porque las aguas de el cielo importan mucho en que tiempo del año las co-
 xays, y en que hora del dia, con lluiuas, o con que viento, y tambien en
 que lugares las guardays, y que tanto tiempo tambien ayan estado guarda-
 das. Tiene se que despues de la bruna se dan de el cielo mas pesadas aguas,
 y la que es cogida por el inuierno afirman que es mas dulce que no la que
 se coge en el estio. Las primeras aguas llouedizas despues de la canicula
 son amargas y pellilenciales, porq̃ se inficionan con las quemadas mezclas
 de la tierra, y por esta causa dizen, que la tierra sabe a amargo por estar
 quemada de el sol. De aquies, que cogida de los texados la tienen por me-
 jor que no la cogida de el suelo, y les parece que la que es cogida de los texa-
 dos lauados con otra lluiua antes es loable. Los medicos que escriuieron
 en lengua Arabica afirman que la lluiua que cayere por el estio, princi-
 palmente con trueno, es impura y dañosa por su falsedumbre. A Theophras-
 to le parece ser mejor la lluiua nocturna que no las del dia, y de aqui tienen
 por mas saludable la que cayere soplando Aquilon. Columella dize, que la
 agua llouediza sera no mala, si se guia cubierta a la cisterna por arcaduzes de
 barro, porque al sereno y con los soles facilmente se podrece, y guardada en
 vaso de madera esta sujeta a vicios. Las aguas de las fuentes tambien dif-
 fieren entre si. Aquellas que manan de las rayzes de los mōtes pensaua Hyppo-
 crates q̃ era las mejores de todas. Y demas dello de las fuētes deziā los antiguos
 en esta

en esta manera, que entre las mejores tuuieren en el primer lugar la fuente q̃ mira al Norte, o al Oriente equinoctial del sol. En el vltimo lugar ponen la fuente que esta al medio dia. Vezinas a las mejores ponen las fuentes que estan azia el Oriente del inuierno, y las del Occidente no se menosprecia del todo. El lugar que con rocio mucho y muy liuuao suele estar humedo el tal da ra aguas clarissimas y muy suaues, porq̃ el rocio no se derrama sino en los lugares quietos, puros y templados de ayre. Theophrasto pensaua, que la agua en la tierra se inficionaua no de otra manera que el zumo dela vid y de los arboles en los frutos, los quales todos saben a la tierra que chuparõ, y a aquellas cosas que estan juntas a las rayzes. Los antiguos dixeron, que auia tantos generos de vino quantos son los generos de tierra donde se planta la vid. Los vi nos de Padua, dezia Plinio, que sabian a salze, con que ellos enrredauan o casauan las vides. Caton ensena do se hazen medecinales las vides con la yerua Bedegãbre para vaziar el vientre sin peligro, echando manouelos de la dicha yerua a las rayzes delas vides quando las escauan. Y de aqui es que les parece que se han de preferir las aguas que manan de piedra viua, a las que nacen de la que tiene cieno, pero tienen por mas excelẽtes que todas las que destillaren de aquella tierra, la qual si vos la mezclaredes en vn vaso de agua de fuerte q̃ se haga lodo, en cauando el mouimiento luego se assienta, y dexa la agua de color, sabor, y color, no del todo suzio. Dela misma fuerte las aguas q̃ por los cantos se venian despenando, Columelia las tenia por las mejores, porque no son inficionadas con mezelas aduenedizas, pero no toda la agua que corre por piedras es tal que la aprucue yo señaladamente, porque si corre azia abajo por madre ciega, y por rocas muy sombrías y profundas encrudecese, mas si baja por madre muy abierta entonces facilmente me lleo al parecer de Aristoteles, porque con el herror del sol consumida la parte mas leue se haze mas grãsa. Los escriptores prefieren el Nilo a todas por estas causas. Lo primero, porque deciendo con mucha corriente, y porque hiende por tierras purissimas, y no inficionadas cõ algunos vicios de podredumbre, o viciadas con contagion de sequedad nociua, o porque corre azia el Norte, o porque corre por madre llena y limpia. Las aguas que vienẽ por corrida mas larga y tarda, no es de negar que con el mouimiento son menos crudas, y que con el cansancio se bueluen mas adelgazadas y limpias de hezes dexada la carga de suziedades mientras corren. Y de mas desto, tambien los antiguos conuinieron en que las aguas no solamente son tales qual es la tierra, como agora deziamos donde se guardan como en regazo de madre, sino que tambien se bueluen tales qual es el mismo suelo por donde corren, y tambien qual es el fugo delas yeruas que ellas lauaren, no principalmente porque corriendo les haze salua, quanto por que se la mezclaron los sudores de aquella tierra en la qual la yerua pestilente tiene fuerza. Y de aqui es lo que dicen. Que las yeruas dan aguas muy malas. La lluvia alguna vez la sentireys hedionda, y tambien por ventura amarga.

ga. Dizen que esto es causado de la infusion del lugar de donde primero eua-
 poro este futor, y dizen que el fuego terrestre quando por natura esta digesto y
 maduro, haze dulces las cosas con quien se mezcla, y al contrario quando indi-
 gesto buelue todas las cosas amargas. Las aguas que van al Norte por ventura
 direys que son mas cómodas, porque estan mas frias por hayr de los rayos del
 sol velozmente, y mas son purificadas con el sol que no quemadas. Al contra-
 rio son las que azia el medio dia, porque estas se van metiendo de su volun-
 tad como en las llamas. Decia Aristoteles, que el espiritu de fuego por natu-
 ra mezclado en los cuerpos se rebotaua cō el viento Boreas por ser frio, y que
 se recogia para dentro por no deshazerse, con el qual las aguas se hazē mas co-
 zidas, y es cosa clara que el mismo espiritu se derrama con la llama del sol. Ser-
 uio referia por sententia de los doctos, que los pozos y las fuentes de agua de-
 bajo de cubierta no echauan de si vapor: lo qual se haze por razon que al ay-
 re cōdensado comprehendido con la pared cubierta, y pesado, no le puede
 hender, ni passar, ni apartar aquel tenue anhelito euaporado, pero en el
 cielo libre y suelto euapora el liquido, y como anhelito se suelta y limpia.
 De aqui es que aprueuan el pozo q̄ esta descubierto, pero no aprueuan el que
 esta cubierto con edificio. En las de mas casi se desiean todas las cosas en los po-
 zos que se requieren en las fuentes, porque en genero son parientes el pozo y
 la fuente, y en ninguna cosa diffieren sino es en el mouimiento de derramar,
 aunque hallareys muchos pozos cuyas venas se mueuen con larga corriente.
 Y afirman que no pueden darse algunas aguas perpetuas que del todo sean
 libres de mouimiento, porque la agua q̄ no se mueue donde quiera es mal sa-
 na, y si mucha agua se saca cada hora del pozo, boouer se ha el tal como vna fue-
 te baja, y al contrario si la fuente no renouila sino que este allentada quieta esta
 tal sera mas pozo poco hondo que no fuente. Ay algunos que piensan que no
 se dan algunas aguas, como dizen manantiales y perpetuas que no se mueuen
 al mouimiento del arroyo o rio cercano, lo qual yo ciertamente creo. Acer-
 ca de los iuriscōsultos ay esta diferencia entre el lago, y el estanque, que el
 lago tiene las aguas continuas, pero el estanque por algun tiempo y cogidas
 del inuierno. El lago es en tres maneras, vno (que por hablar assi) esta firme, q̄
 conteniendose con tanto con sus aguas por ninguna parte vierte, otro q̄ sien-
 do madre de rio derrama aguas: el tercero, que recibe las aguas que de otra par-
 te entran, y torna otra vez a vaziallas: el primero tiene natura de estanque, el
 segundo es muy semejante a fuente, el tercero, sino me engaño, es vn rio enlan-
 chado en aquel lugar. No hemos pues de repetir las cosas q̄ diximos de la fuen-
 te y del rio, pero hemos de añadir q̄ las aguas cubiertas qualesquiera son con
 la sombra mas frias, y claras, empero mas crudas que no son las q̄ les da el sol,
 y por el contrario las aguas muy cozidas con el sol se bueluen salinosas y visco-
 sas. En las vnas y en las otras apruecha la hondura, en estas para sin daño suf-
 frir las calores hirvientes, y en aquellas cladadas. Finalmēte el estanque no les pa-
 rece

te q̄ se ha de abominar mucho todas vezes, porque donde ay anguillas piensan que no sean aguas del todo incómodas. De las estancadas dicen ser la mas mala aguala q̄ cria sanguiuclas, la que estuviere queda cō vna tela por cima, la que mouiere vomito con el hedor, la q̄ es de color negro, y cardeno, la q̄ guardare mucho la espesura en el vaso, la que sehaze pesada con grauedad mohosa, y con la que si os lauays las manos tarde se os secan, pero para que yo recoja sumariamente las cosas que estan dichas de las aguas, cōuiene que la agua sea muy liuiana, limpia, tenue, y trãsparente. Y a estas cosas se han de añadir las que diximos en el primer libro, y de mas de esto, ayudara al bien si auendo beuido y lauandose el ganado de aquella que diximos ser mejor que las de mas le vieredes que esta bueno en los miembros, y en todo el habito de el cuerpo, y si esta bueno verlaheys de la calidad del higado, porq̄ dicen que todo lo que daña, daña en tiempo, y puede mas pesadamente dañar las cosas que mas tarde se sienten.

Del guiar las aguas, y como se pueda vsar dellas bien y acomodada mente.

Capitulo. VI

20

FINALMENTE hallada y aprouada la agua se ha de proueer de guiarla muy bien, y que se de a los vsos acomodadamente. La razon de guiar la agua es en dos maueras, porque o se deriua por canja de agua, o se recoge por arcaduzes. En ambos no se mouera la agua si el lugar adõde ella se lleua no esta mas bajo, que no de donde començare el mouimiento, pero ay esta diferencia, que derribada por canja es necessario que continuamente decienda, pero la recogida puede subir algun tanto el alguna parte del camino. Diremos pues destas cosas, mas han se primero de contar algunas que hagan al proposito. Los que anduuieron inuestigando esto, dixerõ, que la tierra era esphérica, aunque por mucha parte aspera con los montes, y tambien por mucha parte vestida con la mar, pero por su gran circuyto a penas se siente la aspereça, y que esto es como en el hueuo, el qual siendo aspero, pero en aq̄lla grãdeza de redõdez no se echã de ver aquellas cosas menudas leuãtadas, y q̄ consta que el mayor circulo de la tierra es de dosiẽtos y cinquenta y dos mil estadios, segun Heratostenes, y q̄ no se halla mōte tan alto, ni agua tan profunda cuyo perpẽdiculo exceda quinze mil cobdos, aunq̄ sea el monte Caucaço, cuya cùbre es alũbrada del sol hasta la tercera hora de la noche. Esta en Archadia el monte Cylleno el mayor de todos, y los que midieron su perpendicular, testifican q̄ no excede de veynte estadios, y la mar les parece q̄ se ha de reputar no de otra suerte q̄ vna vntadura la qual es como en la mançana el rocio del ellio. Ay algunos q̄ por passatiempo dicen, q̄ el criador del

40

del

del mundo vfo dela concavidad dela mar como de fello, luego que formo los montes. A estas cosas añaden los geometras lo que señaladamēte haze al proposito, vna linea recta tirada que toque al globo dela tierra, si desde el punto del tocamiento se estienda ala larga hasta mil passos, vendra a ser que alli el intervalo que esta entre ella y el mayor circulo dela tierra no exceda mas que diez dedos, y por esta causa no se mueue la agua en la çanja sino que se estanca y que a cada ocho estadios conuiene que tenga el vado mas bajo por vn pie en rero, dello que fue el lugar de donde se rompio la roca, y fue hallada la agua: al qual los iurifconsultos llaman incile, dicho asì del cortamiento de la piedra, o tierra que se haze por causa de guiar la agua. Empero si en aquel espacio de los ocho estadios declinare mas que seys pies les parece que la corriente del agua se haze desacomodada con la velocidad para los nauios, y para ver si desde el plano del incile, la çanja del vado cauado dela deriuacion esta mas baja, y quanto decienda la obliquidad, se han inuentado ciertos instrumentos, y arte muy vtil. Esto conocen los oficiales no doctos con vna pelota puesta en la misma çanja, la qual si rueda les parece que aura harta corrente. Los instrumentos delos sabios son niuel, esquadra, y tambien todas las cosas semejantes que se terminan con angulo recto. Esta arte es vn poco mas secreta, pero no la declararemos sino quanto haga al vfo, porq̃ se haze con la vista y con el mirar, las quales cosas llamamos puntos. Si por donde se ha de guiar la agua vuere llanura dessembrada, sera en dos maneras la razõ del endereçar la villa, porque se pondran ciertas señales y limites a pequeños espacios, o en mas largos terminos. Los pũtos estremos del espacio miẽtras mas estuuieren entre si cercanos, tanto menos se apartara el endereçamiento de la vista de la flechada redondez dela tierra, pero mientras aquellos espacios estuuieren mas lexos, tanto mas se hallara inclinada la redondez de la tierra y el suelo de la linea recta del niuel. Y en estas se obseruara que a cada mil pasos declineys hasta diez dedos, pero sino vuere llanura dessembrada, sino que en medio aya tumulto, en tonces en esto anra tambien dos maneras, la vna que sepa yo la altura de esta parte desde el incile, y desde estotra por el contrario, desde la sangradera del agua. Llamo sangradera al lugar destinado para el vfo, adõde que reys que venga la agua, para que de ay o libre, o para sus ciertos vfos se derrame, sabense alli las alturas con tirar las gradas delas medidas, y aqui llamo gradas por la semejança de las gradas por donde subimos al tẽplo, delas quales es vna linea el rayo dela vista producido desde el ojo del q̃ mira, hasta otra igual altura del ojo, esto se haze con niuel y tambien con esquadras. La otra linea es la que cae a plomo desde el mismo ojo del medidor que mira hasta sus pies. En estas tales gradas notareys de sus perpendiculos qual summa de las longitudes exceda, si por ventura desta parte por la que subis a la cumbre desde el incile, o por el contrario por la que desde la sangradera. La otra manera sera que guieys lineas desde el incile hasta la mas alta cumbre del tumulto que en medio se leuan-

se leuanta, y de ay tambien las lineas hasta la sangradera, y no tareys por via geometrica los angulos rectos que conueniencia tengã entre si, mas esta manera es algo difficil de ser sabida, y en practica no mucho de fiar, porque en gran interualo el error del angulo que se causa en el ojo del que mira, aunque sea pequeño, pero tiene mucho momento en este negocio. Mas a esta manera se le han conuenientes algunas cosas, como luego diremos, de las quales vsaremos muy conuiniendamente para auer los endereçamientos, si por ventura horadando el monte se viere de guiar la agua al lugar. Esto se hara assi en la mas alta cumbre del monte, desde la qual se dexa ver de aqui el incile, y de la otra parte ala sangradera en vn suelo allanado señalareys vn circulo ancho por diez pies, este circulo se llama horizonte. En el centro del circulo fixareys vn hastil que este enhiesto a plomo. Esto hecho, el maestro que dirige las aguas, por defuera rodeara el circulo, buscando en que lugar la linea de la vista tendida al otro termino del agua que se ha de guiar vaya al mismo termino, y por abajo toque a aquel hastil fixado en el centro. Auendo hallado el maestro este lugar cierto en el horizonte del circulo, y auendole señalado, señalará esta misma linea del endereçamiento que de ambas partes de aqui y de alli corta la redõdez hecha del circulo. Sera pues esta linea diametro del mismo circulo quando endereçada por el centro de vna y otra parte corta la corona del circulo. Y si esta misma linea igualmente estendida de la vista contraria ala larga, y derechamente a dar de vna parte el incile, y de la otra ala sangradera, con aquel endereçamiento dara la derecha corriente del agua que se ha de guiar, pero sino fuere a dar alla, sino que por vna parte por do mira al incile, y por la otra por donde mira ala sangradera el diametro fueron a diuerso endereçamiento, entõces del cortamiento entre si de estas lineas hecho en el mismo hastil del centro se vera claro en que difieran entre si aquellos endereçamientos. Yo me siruo muy bien de este circulo para señalar y pintar la descripciõ de las ciudades y prouincias, y para guiarlas minas por debajo de tierra, pero de estas cosas dire en otro lugar. Pues por qualquier arroyo q se traya el agua, o sea poca para beuer, o mucha para el seruicio de los nauios vsaremos de estos endereçamientos que hasta aqui hemos contado, pero la obra de aparejar el arroyo no sera vna misma en la mayor copia de agua igualmente que en la menor, y proseguire aqui aquellas cosas como començamos que sirven para beuer, y despues en su lugar pasaremos por las dela nauegacion. La obra del arroyo, o sera fabricada, o cauada. La çanja sera en dos maneras, o la que se guiara por el campo en el llano, o la que passa por las entrañas del monte, la qual llaman mina. En todas estas quando hallaredes piedra, o piedra arenisca, o espessa greda, o cofatal que no embeua la agua, no sera menester fabrica. Pero quando el suelo, o los lados no se siguieren macizos, entonces se hara fabrica. La misma çanja si se guiare por las entrañas de la tierra entonces se cortara de las maneras que hemos dicho arriba en cada vna delas minas. A cada cien pies se abriran teste-

ros de pozos, y se refirieran con caudara, o como la firmeza de la tierra lo
 pidiere con obra de fabrica. Yo he visto pozos en Marfi por donde corre la
 agua en el lago de Pie deluco fabricados con obra gentil de ladrillo cozido con
 altura increyble. En la ciudad de Roma hasta quatrocientos y quarenta y vn
 años despues de fundacion no auia auido algunos conductos de agua fabri- 5
 cados, mas despues a tãto llego el negocio que se metieron dentro rios por el
 ayre, y dizen auer auido en Roma conductos de agua fabricados en vn tiem-
 po muy muchos, de cuya abundancia qualquiera cosa abundaua. Al princi-
 pio començarõ a fabricar cõductos debajo de tierra, y esso tuuo sus puechos,
 porque estando la obra ascondida menos estava subiecta alas injurias, y tam- 10
 bien las aguas por no estar puestas alos yelos, ni ala calor de la caucula las
 dauan mas aparejadas y mas frias, y no eran facilmente interrumpidas por
 los enemigos que hazian correrias. Despues por causa de deleytes para te-
 ner aguas que faltassen azia arriba en las fuentes de los jardines, y en los baños
 començaron a lleuallas con obra de arcos de fabrica en algunos lugares, alta 15
 por mas de ciento y veynte pies, y larga mas de sesenta mil passos. Esso tam-
 biẽ tenia commodidades, porque assi en otras partes, como dela otra parte del
 Tibre con el aquaducto molian los granos. Lo qual destruydo por los enemi-
 gos, procuraron de hazer molinos en nauis en el Tibre. Añadi, q̃ con la copia
 dela agua el aspecto dila ciudad, y el ayre se hizierõ mas purificados y limpios. 20
 Añadieron tambien los architectos cosas q̃ hiziesse para el seruicio delas ho-
 ras ciuiles y de los tiempos con gran regozijo delas cosas alli mouidas, por
 que vnas pequeñas figuras de bronze andando por la delantera dela fuente re-
 presentauan la pompa y jucztes del triumpho. Oyãse tambien organos de mu-
 sica, y consonancias de voces muy acordadas y suaues mouiendo las el agua. 25
 Los arroyos fabricados cubrian los con boueda vn poco gruessa, porquela
 agua no se calentasse con los soles, y encolstrauan la por dedentro con la coltra
 con que diximos que se encolstrauan los suelos, gruessa no menos que seys de-
 dos. Pero las partes del arroyo fabricado son estas: al incile se haze vn recebi-
 miento, despues por el aquaducto se entreponẽ las arcas dela agua. Pero don- 30
 de topan el suelo vn poco leuanteado se causa vna cueua en el lugar postrero,
 ala sangradera del agua se pone vn caliz. Estas cosas por los iurifconsultos se
 diffinen de esta manera: el arroyo es vn lugar ala larga hondo: recibimientos,
 son los q̃ se ponen al incile por causa de derribar el agua. Las arcas son ciertos
 recogimientos q̃ reciben la agua publica: cueua, es lugar cauado por bajo con 35
 riberas desde el qual el agua se ve: caliz, es la postrera parte del aquaducto por
 el qual sale la agua. Todas estas cosas es necessario que se acaben con pared
 muy firme, y fondo muy fixo, y con coltra entera y no vana. A las bocas del re-
 cebimiento se le pondra vna puerta con la qual podays cerrãdo la excluir las
 aguas turbias, y q̃ sin q̃ impida la agua remendar la obra a vuestro plazer si al- 40
 guna cosa en parte alguna se viuere caydo, y se le pãdra debajo vna reja de brõ

ze cō el qual corra el agua mas clarificada, dexadas las hojas y ramos, y las su-
 ziedades delas cosas caedizas. Desde el recibimiēto hasta cien cobdos mas
 adelante fabricareys vna arca, y mas adelante otros cinco cobdos otra arca, o
 vna cucua ancha por veynte pies, y larga treynta, y hōda en bajo del arroyo
 5 del aquaducto por quinze pies, y esto porq̃ las mezzas terrenas del agua q̃ va
 corriendo arrebatadas y traydas con impetu hallado assiento dōde parar se af-
 fiente luego y dē lugar al agua por el arroyo para correr mas limpia y pura.
 El caliz variara la manera del derramar la agua, por allegar de la corriente, y
 por la manera del caño por do vazia, porq̃ quanto la agua allí se recibiere de
 10 mas larga y accelerada corriēte, y miētras mas fuere lleuada por camino mas ex-
 pedido, y por regimiento mas apretado aumentara mas la manera del va-
 ziar. El espacio dela corriente pierde la fuerça del vaziar. Estara bien puesta la
 canilla si se pusiere derecha, y a niuel, y han hallado que la canilla por donde
 se despide la agua se va limādo con el mear del agua (por hablar allí) y que nin-
 15 gun genero de metal mas resiste que el oro. Hemos pues dicho hasta aqui en q̃
 manera se deriue el agua por obra de fossa, o por obra de fabrica: pero la agua
 se recogerá por caños de ploino, o por mejor dezir por arcaduzes, porque
 los de ploino testifican los medicos que causan exoriation de los intesti-
 nos, igual vicio dara el cobre, las cosas que se comen y beuen en vaso de tier-
 20 ra, afirman los sabios que son mas sabrosas, por que dizen, que la tierra es el
 natural assiento del buen fossiego del agua y delas cosas que la tierra lleuare:
 los caños de madera por algun espacio de tiempo inficionan la agua con color
 y sabor no apazible: Los caños conuiene que sean muy firmes: los vasos de co-
 25 bre traen gota coral, cancer, dolor de higado y de bazo. En el caño el diametro
 del hueco tēdra la grosseza del lado macizo no menos q̃ quatro vezes encaxa-
 das las jūturas. Los arcaduzes han de entrar el vno en el otro y māsar se ha cal-
 viua con azeyte, y fortalecer se han cō pegadura muy fuerte, y se affirmaran cō
 graue amontonamiento de pesos, principalmente adonde por camino torci-
 30 do guays la agua, o donde lleuada azia abajo tornare otra vez a subir, o adon-
 de en rodeos los trastornamientos se hazen muy estrechados, porq̃ por el pe-
 so de la agua que apremia, y del impetu y peso de caer abajo facilmente se qui-
 rarian y romperian los arcaduzes. Los doctos para euitar esse peligro, y prin-
 cipalmente en los nudos vñauan de piedra viua horadada para esta obra, seña-
 35 ladamēte de la vermeja. Heyo he visto marmoles largos mas de doze pies agu-
 jerados con agujeros traspassados de arriba para abajo, y ancho vn palmo, lo
 qual por muy claras cōjecturas y indicios de la misma piedra entēdimos auer
 lo hecho con vna canilla de cobre, y con arena de torno, tambien para que
 euiteys aquel vicio de rebentar retardareys la ligereza dela agua con doblezes
 40 que no vayan anudados sino suauemente flechados, de suerte, que agora se
 doblen azia la diestra, y despues ala siniestra, y ahora suban, y despues a vezes
 deciendan. Añadir se les ha tambien de estas cosas algo que sirua en lugar

de recebimiento o arca, assi por causa de clarificar la agua, porque tambien si algo de vicio pareciere mas facilmete se eche de ver qual lugar se ha de emendar, pero la arca no se pondra en la mas baja corriente de valle, ni dō de la agua apremiadamente sea forçada a subir, antes se pondra donde la corriente guarde igualdad continuada, y si por vêtura el aquaducto se vuere de guiar de fuer-
 te que pase por encima de estanque, o lago, hazer se ha esso con muy liuiano ga-
 sto en esta manera. Tendreys vigas de coscojo, y en ellas ala larga de la viga ca-
 uareys vn furco ancho y hondo ala medida del arcaduz, y en este furco encaxa-
 reys los arcaduzes, y soldado con cal, y affirmado cō planchas de cobre muy
 fuertes, despues puestas varcas por el lago a linea ajutareys estas vigas por las
 cabeças vna en otra, y enlazadas en esta manera, tendreys vnos caños de plo-
 mo iguales en grosseza a los arcaduzes largos en pies que dōde conuengā pue-
 dā doblgar se commodamente: estos caños (si nos es licito hablar assi) los enca-
 xareys vno en otro en los arcaduzes, y con cal con azeyte sobada enlodareys
 las juntas, y las affirmareys cō enlazamiētos de cobre, y de esta manera que
 pondreys y estendereys la obra de las vigas pendiente en las varcas, hasta que
 desde vna ribera llegue ala otra ribera, con las cabeças ambas dela obra asien-
 tadas en seco en esta y en aquella ribera. Despues donde el lago es mas hondo,
 primeramente dexareys alli la materia de las vigas en que encaxastes los arca-
 duzes que se vaya abajo al fondo poco a poco y igualmente acompañandole
 despues toda esta junta, donde sera por el ayuda de cuerdas q̃ los caños de plo-
 mo se doblgarā quāto la cosa requiera, y se asentara la obra de las vigas muy
 commodamente en el hondo del lago. Aparejados pues los aquaductos, al pri-
 mer meter del agua metereys tambiē ceniza, porque si algunas cosas no estan
 bien soldadas se vuelden, y dexareys yr las aguas poco a poco, porque entran-
 do alla a porfia, no se rebuelua el ayre por los caños. Es cosa increyble, quanta
 sea la fuerça dela natura quando los tales ayres son reprimidos y constreñidos
 en angostura yo hallo acerca de los medicos, q̃ los huesos de las piernas en el hō-
 bre rebētaron por el salir del vapor recebido. Los q̃ tratan de aguas fuerça las
 aguas a que salten de vn bajo alo alto con el ayre encerrado entre dos aguas.

Das maneras de cisterna, vna para la beuida, y otra para los demas

vsos.

Capitulo. VII.

VENGO a las cisternas. La cisterna es vn vaso algo grande de aguas.
 no desemejante al arca. Es pues necessario que en el hondon, y en to-
 dos los lados este bien ajuntada, y bien soldada y constante. Y esta es
 en dos maneras, vna para que la agua sirua ala beuida, y la otra para que alos
 demas vsos como es de los incendios, a aquella por costumbre antigua, como
 alos que ala plata llamauā de comer, assi nosotros la llamaremos de beuer, pe-

ro la otra que solamente se haze para retener qualesquiera aguas, y es aprouada por la capacidad, dezir la hemos conserua de agua. La cisterna debuer im-
 porta mucho que dela agua pura, o impura, en ambas se ha de procurar que se
 le meta bien la agua, y se guarde bien, y se reparta bien para los vsos, y es cosa
 clara que ala cisterna se le embia la agua desde el rio o fuente por aquaductos,
 y que tambié a cada passo acostumbraró coger las lluias delos texados, o del
 suelo: pero ami me agrado mucho la inuencion del architecto que en vna pie-
 dra grandissima y desnuda en lo alto del collado leuantado cauo ala redonda
 vn hoyo hondo por diez pies, la qual como vna corona rodeada al rededor re-
 cibiesse toda la lluiua que cayesse de aquella desnuda cumbre del monte, pero
 en el lugar mas bajo debajo del collado, fabrico en lo llano vna casa de conser-
 ua de agua, q por todas partes le pudiesse entrar de ladrillo y cal, alta por treyn-
 ta pies, y ancha quarenta, y larga quarenta, y en ella por vn aquaducto foter-
 ranco, metia la lluiua recebida en el hoyo de arriba por arcaduzes, porq aquel
 hoyo era puesto en muy alto lugar mas dello que estaua la cobertura dela obra
 dela conserua del agua. Si derramaredes en la cisterna cascajo esquinado, o are-
 na gorda del rio, bié lauada, o hinchieredes alguna parte della como hasta tres
 pies dara agua pura, senzilla, y fria, y quanto esto q derramays fuere mas grueso,
 tanto dara la agua mas limpia. Delas cisternas algunas vezes se sale el agua
 fuera por las aberturas dela mal fabricada y hendida conserua de agua, y algu-
 nas vezes se vicia la misma agua con hediondez. Y cierto q es dificil cosa con-
 tener la agua en carcel de paredes, sino estuviere hecha de fabrica firmissima,
 y principalmente de piedra ordinaria, y sobre todo conuiene, que la obra mis-
 ma este muy seca antes que metays dentro la agua, porque ella de su grauedad
 apremia y con sus humedades suda afuera, y hallados poros los limpia destil-
 lado por ellos, hasta tanto que venga a correr por ellos mas anchos como por
 caños libremente: nuestros passados para proueer este daño, principalmete en
 los angulos delas paredes, lo proueyan con muchas tunicas de cal, y le echauan
 costra ala obra hecha ya de marmol con gran diligencia, pero con ninguna co-
 sa se reprimiran mas commodamente los manantiales del agua que con greda
 metida entre la pared dela cisterna, y el lado de la cauadura y apretada muy mu-
 cho con pisalla fuertemente, yo he mandado que vsassen en semejante obra de
 greda muy seca y molida en polvo. Algunos ay que piensan que si vn vaso de
 vidrio lleno de sal le tapares con cal mastada con azeyte, para que el agua
 no penetre en el vaso, y le metieredes de fuerte que este pendiete en medio de
 las aguas dela cisterna, vendra a ser que las aguas alli con ningun detenimieto
 no se podrean. Algunos añaden tambien el azogue, algunos piensan que si
 vn vaso de tierra nueuo lleno de vinagre fuerte le metieredes bien tapado, co-
 mo diximos, restaurara muy presto la agua mohosa. Dizen que la cisterna y
 el pozo echados dentro pecezillos se baeluen mas purgados, por que tienen
 por entendido que el pez se suelta, y come del molido y hollin dela tierra, trae

se aquella antigua senténcia de Epigenio, que la agua q̄ vna vez se podrece por
 tiépo se verifica, y se torna a restaurar, y q̄ despues no se podrecemas. La agua
 que vuere comenzando a podrecer se, mouida muy fuertemente y traspasada
 vna vez y otra mençada perdiera el hedor, lo qual es cosa clara, que tam-
 bien acontecen el vino mohoso, y tambien en el azeyte. Iosepho dize, que co-
 mo Moyses llegasse a vn lugar seco, y no viese otra agua sino la amarga de vn
 pozo y fuzia, la mando sacar, y como esto hizicse vn soldado con sacudirla y
 menearla de esta manera se boluio buena de beuer. Cierta cosa es, q̄ cō el cozi-
 miento y distillacion se purgan las aguas. Dizen que las aguas salitrosas, y tam-
 bien las amargas echandolas pucha de pan de ceuada se mitigan, de fuerte que
 dentro de dos horas se pueden beuer, pero alas cisternas de beuer, para que se
 de la agua mas purgada seles pondra cerca vn pozo pequeño rodeado cō pro-
 pria pared suya, pucito en lugar oportuno con el hondon vn poco hondo mas
 que la cisterna, y tendra este pozo a vn lado suyo vñtanillas cerradas cō espon-
 ja o pomez, para q̄ desde la cisterna a este pozo no pueda entrar la agua sino de
 xadas las milturas mas gruesas y bien distillada. Junto a Tarragona de Espa-
 ña se halla vna pomez blanca muy llena de menudissimos poros, por los qua-
 les distilla dela otra parte la agua muy limpia. Distillar se ha tambien si cer-
 raredes la portezuela por donde ella ha de venir con vn vaso lleno de agujer-
 os por toda parte, y despues hinchulde de arena del rio, para que la agua tra-
 spasse por la delgadissima arena. En Babylonia tienen vna piedra de are-
 na roja, por la qual gota a gota distilla la agua muy delicada. Algunos ay que
 hazen panes con agua de la mar que la qual ninguna cosa ay mas aparejada
 para enfermar, pero tanta fuerça tienen estas distillaciones que hemos con-
 tado que la bueluen saludable. Solino dize, que la agua marina si se colare por
 arzilla se haze dulce, y ha se hallado que se le quita la sal quando se cuele vna
 vez y otra por arena delgada del rio. Vn vaso de barro bien cerrado si le tu-
 uieredes metido en la mar hinchir se ha de agua dulce, y esto sea no fuera del
 proposito, que en los vasos en que ponian la agua turbia del rio Nilo, si sobre
 la estreinidad y margen del agua fregays con vna aluendra luego se clarifica-
 ra. Y esto baste. Pero si alguna vez las canales de los caños comenzaren a cer-
 rarse con el cieno, meted dentro, o vna agalla, o vna bola hecha de corcho ata-
 da en vn delgado hilo, y largo, porque quando el agua lleuare ala bola por
 el caño hasta lo vltimo atareys a este delgado hilo, otro mas grueso, y despues
 vna foga de esparto, y despues tirando para vna y otra parte se barreran con
 la foga las cosas que cegauan.

*Dela comida y restidura que se aparejan cō la agricultura, y de la ma-
 nera de cultivar el campo, y de socorrer ala region que no es bien
 fertil.*

Capitulo. VIII.

Agora

Agora vengamos alo demas . Ya diximos que la comida y el vestido se les denian a los moradores. Estas cosas dara la agricultura, las quales artes no pertenecen a nuestro ppolito el tratarlas, pero ay algunas cosas del architecto que apronechan al agricultor, y esto quando el campo no es apto para cultiualle, o por sequedad, o por demasia y molestia de aguas, de estas cosas sera bueno dezir algo breuemēte . Hareys la vña en el prado, y en lugar humedo, y de esta suerte, cauares del oriēte al poniēte con lineas derechas, igualmente distantes çanjas, lo mas hondo que os sea licito, anchas por nueue pies, y distantes entrelí por quinze pies, y la tierra que sacaredes de la çanja la amontonareys en el espacio del interualo, de suerte, que con su lado reciba al sol del medio dia, con estos valladardillos la vil sera mas segura y mas fertil, y por el cōtrario en collado y en seco haras prado así, hareys vna çanja larga y no correntia, sino que se estanque en la parte mas alta con el lado igualado y valançado con niuel. A esta tracereys la agua de las fuentes cercanas, la qual corriēdo por arriba por vn lado con continua igualdad regara el campo de abajo. En el campo de Verona lleno de piedras redondas, y por otra parte delinudo, y del todo no fertil, en algunos lugares con muy ordinario regadio hizieron q̄ se cubrielle por encima vna costra de cesped, y se leuantasse encima vn prado muy alegre. Para que crezca vna silua en lugar lagunoso mouereys el campo con arado, y echareys de ay todo cesped de rayz. Despues de esto azia Leuante sembrareys vellota de roble, con esta sembrada se hinchira el lugar de copia de plantas, con las quales se agote el demasiado humor por gran parte, y con el crecer de las rayzes y amontonamiento de hojas y ramas se boluera el suelo de dia en dia mas alto. Tambien si metieredes turbias auenidas a que se repossen pondreys costra alas que alli estauan asentadas, pero de esto en otra parte. Pero si la region fuere molestada con molestia de aguas, qual he yo visto en Lombardia junto al Poo, y qual es en Venecia y las tales ay ay que considerar, porque, o molestaran con demasia, o con movimiento, o con ambas cosas, de lo qual diremos breuemente, Junto al lago de Marfi, Claudio horado el mōte, y la demasiada agua, lleuo la ala ribera del rio, y por vñtura el lago de Pie de Luco por esta razon le fago fuera. M. Curio para q̄ corriessse la mar. Y tãbien vemos el lago Nemorēse auer sido sacado por el monte por abajo cauado al lago Laurento, del qual se dexo libre de aguas aquella recreaciō de jardines, y el bosque frutifero en bajo del Nemorente. Iulio Cesar tenia ordenado hazer grãjas muy muchas jūto a Lerida, por las quales desuiasse alguna parte del rio Sicoro, q̄ agora llamã Segre. El rio Erimãtho encorruado cō muchas bueltas es cōsumido por los moradores q̄ riega el cãpo, de suerte q̄ lo q̄ le sobra entra en la mar perdido el nombre. Cyro cortó el Ganges con muchos regadios. Eutropio dize, que fueron en numero quatro cientos y diez y seys, y que se reduxo finalmente a tan pequeño, que le passauan con pie enjuto. Junto al tumulto de Haliadris, en Cerde-

ña que por la mayor parte hizieron esclauas , esta el lago Coloo , hecho a
mano para recebir las auenidas. Vn lago cauo Myris junto a Mesopotamia
sobre la ciudad de trecientos y quarêta estadios, y hôdo por cinquêta cobdos,
donde se recogiesse el Nilo si alguna vez viniesse muy crecido. Luto a Eufrates
para que no derribe las casas dela ciudad, sin los paredones q̃ le refrenan, aña
dieron tambien algunos lagos que reciban la fuerça del rio. Añadieron tam-
bien ensenadas cauadas de excessiua grandeza, en las quales la agua que esta-
ua quieta ponian en lugar de trinchera contra las olas que acometian. Hemos
pues dicho de las aguas quando son demaliadas, y en alguna manera delas que
con los mouimientos son molestas, pero si a esto le faltare algo, diremos lo lue-
go quando trataremos del rio y dela mar. Siguese que la region que no puede
de fuyo dar alimentos a los moradores, reciba esso de otra parte lo mas cõmo-
damête q̃ ser pueda, para este caso haran los caminos y vias, los quales se han
de tener de fuerte q̃ muy facil y cõmodamente puedan en los tiempos oportu-
nos acarrear las cosas necessarias, como diximos en otra parte en sulugar. Dos
generos ay de caminos, el de tierra, y el de agua, para que el camino no este lo-
doso, ni corrompido con los carros, fuera del alçarle, delo qual en otra parte
diximos, se ha de procurar que reciba mucho sol, y muchos vientos, y muy po-
ca sombra. Junto al bosque de Rauenna en estos tiempos porque ensancha-
ron el camuino cortando los arboles, y metieron los soles, de muy corrupto
se ha buolto muy commodo, y esto se puede ver en los arboles que estan por
el camino, que el suelo alli mas tarde se seca conseruandolo la sombra se vien-
nen a hazer lagunajos con el trillar delas bestias, los quales recogida la lluvia
siempre estan mojados y se van ensanchando, pero el camino por agua sera
en dos maneras, vno que se puede refrenar como el rio y la çanja de agua, y
otro que no puede como es la mar. Y me parece que puedo dezir, que ay tam-
bien vicios en los rios igualmente que en el vaso quando por ventura son en
el fondo, o en los lados no aptos, ni enteros, ni acomodados, porque como
para sostener los nauios sea menester agua no poca, esta sino es contenida en
lados firmes rompera afuera, y destruyendo el campo manara y se esparzira
anchamente, de fuerte, que turbe el vso delos caminos por tierra. Demas de
ello, si el hondo es torcido, quiẽduda sino que la ola refutara al nauio azia la
parte contraria. Añadi tambien, que si vuiere alguna cosa que se leuante del
fondo aspera y espalduda, impedira. Traydo a Roma desde Egypto el obe-
lisco, entendieron que el Tyber era mas commodo para las nauegaciones q̃
no el Nilo, y que aquel estava estendido con anchura muy derramada, pero
que este otro era mas poderoso con la altura dela profundidad, porque mas ne-
cessidad tenemos de hõdura para este vso delos nauios q̃ no de copia de aguas,
aunque tambien la anchura ayuda al negocio, porque con las riberas hazense
mas tardias las aguas, quando el rio tuuiere el fondo no estable, tampoco ten-
dra muy firmes los lados: no estable es casi todo fondo sino es aquel que dixi-
mos

- mos ser aprouado con las obras de fabrica, esto es, que con su dureza menosprecia el hierro, y sera del todo mouedizo el que estuuiere lastrado en la ribera de greda, y en campo llano globeslo y rodadizo suelo. El rio que tuuiere los lados no firmes, este tal tendra la madre impedida con alpercezas, y pedaços de ramos, y con atrauellamientos, y tolundrones de troncos o piedras. Seran de todo punto muy poco firmes, y que se mudaran por mementos los lados que uiere puesto la auenida. De este desboronar de riberas se figuen las cosas que se dizen del Meandro y Eufrates, porque aquel porq̃ corta suelo no firme renueua cada dia muchos dobleces, pero el Eufrates muchas vezes cierra
- 10 las canales por donde es guiado con la ruyna de los lados. A los semejantes vicios de lados proueyan los passados, con hazer quãto alo primero un vallado, y la manera del vallado se refiere a las demas razones de edificaciones, porque importa mucho con que linea se guie, o con que obra se fabrique y refirme, el vallado que se guiare con linea recta ala larga del rio, esse tal no sera facudido.
- 15 con las olas, pero el vallado que topare el rio atrauellado sino fuere fuerte trastornarle ha, o si fuere poco alto no dara por encima. El vallado q̃ ay no se trastornare cada dia se agmẽtara azia el hondon, porq̃ las cosas que el rio traxere las pegara ay, y como amontonandose para subirle leuantara de madre, y dexadas alli las cosas q̃ no puede impeller o lleuar mas lexos se desuiara por otra
- 20 parte. Si con su fuerza y peso trastornare el vallado, entonces usara de las cosas naturales que diximos, hinchira los lugares vacios, desuiara el ayre, y arrebatara lo que le contrariare, pero las cosas pesadas, y que dificultosamente son mouidas juntamente con el impetu de passar adelante yendo poco a poco las dexara. De aqui es, que en las bocas por donde sale de madre la auenida que se
- 25 haze por el campo dexa la arena mas gruesa muy alta, pero despues se halla amontonamiento de tierra mas liuiana, y cenagosa. Empero si la auenida sobrepujare el vallado, y nadare por cima entonces con la allegada de las impetuosas olas facudiendo el suelo se comouera, y las cosas mouidas seran lleuadas con la corriente hasta que hecha caudura por bajo la obra sin cimientos se ca
- 30 ya, y si la ola corriẽdo no entrare al vallado en derecho ni a traves, sino a foslayo, apremiara y deshara, segun el foslayo y anchura del rio, ambas a dos orillas no menos a esta donde se recibe que la otra adonde rebatiere la dobladura tiene algo de la natura del atrauellado, por lo qual sufrira las mismas of
- 35 fensiones que son dañosas alas cosas atrauelladas, y juntamẽte se vendra a caer cõ las continuas lauaduras, las quales tanto seran mas fuertes, y mas molestas, quanto alli los remolinos rebullerẽ, por hablar asi, mas veloces y turbios, por q̃ el remolimiento delas aguas, y el remolino es vna cierta barrera del rio, ala qual ninguna dureza puede mucho tiempo resistir. Esto se puede ver, lo vno en las puẽtes de piedra quãto dias por la parte de abajo estẽ cõ madre cauada
- 40 y profunda, lo otro de los lugares dela corriẽte, los quales estan ensangostados con las riberas quando de espacios angostos rõpieren a espacios mas anchos,

quanto ella cayendo, y reboluiendose anchamente trague a la redôda y consue-
na todo lo que topare de riberas y de madre: yo oso dezir, que la puente de
Adriano en Roma es la mas fuerte de todas las obras q los hõbres ayã hecho,
pero las auenidas la hã traydo a q yo dude si puede resistir mucho tiẽpo, porq
con los troncos y ramos q las auenidas robaron del capo, carga cada año a los
pilares de molestias, y hazẽ cerradas las bocas de los arcos. Con esto se haze q
las aguas se hinche, y de ay de espẽadas de alto, y remolinos moleltos caẽ cõ im-
petu, y se trastornan. Así que comen por abajo la popa de los pilares, y per-
turban el peso de la obra. Y esto en quanto a los lados. Agora digamos de la
madre del rio. Escribe Herodoto, que Nicotrix a cerca de los Mesopotamios
retardo la muy arrebatada corriente del Eufrates cõ guiarle ancoruado, y fur-
tuofo. Pero cerca desto es, q la agua se detiene mucho donde mas tarde corre,
y demas de esto es algo semejante, q si alguno deciendo del monte muy agrio
por via no dẽpiñadera, sino agora azia la diestra, agora azia la yzquierda, azia
abajo, y si de la demasiada velocidad del rio venga de madre cuesta abajo,
bien claro es, la corriente del rio muy presta, y por el contrario la perezosa es
dañosa para los vfos, porq aquella derriba por bajo las riberas, y el otra fa-
cilmente cria yeruas, y facilmente se quaja con la elada. Ei que en sangostare el
rio, por ventura hara las aguas mas altas, y el q cauare la madre, tendra las mas
profundas, y casi la misma razõ y fin es el de cauare, y quitar los impedimentos
y purgarlos, que de las cosas que luego diremos, pero el cauare ay lera en vano
si azia abajo azia la mar el fondo no se siguiere ygualmente bajo, segun las
maneras de la corriente.

*De las çanjas, para que no falte copia de agua, ni su vfo
sea impedido. Cap. IX.*

Nengo a las çanjas. Hãte de desear que no falte copia de aguas, ni sean
impedidos los vfos, para los quales se hizo, y para que no falte auer
dos modos lo primero, que de otra parte derribada entre abundante
mente lo segundo, q siendo metida se conserue mucho tiempo. Derribarse ha
por cõducto, en la manera q arriba se dixo, y q el vfo de ella ya guiada no sea
impedido, conseguirlo hemos cõ cuydado y diligencia, porq se limpiara mu-
chas vezes, y se echirà fuera las cosas q consigo viuer traydo, pero la çanja de
agua dicen q es vn rio dormido, y se le deuẽ casi todas las cosas q al rio, y prin-
cipalmente el tener naciço el fondo y los lados firmes, para que no serua las
aguas q se le metieren, o las pierda por las hẽdeduras, y tambien es menester q
sea mas hõda q no ancha, y esto así para sustentar el nauio, como para q menos
sea gastada cõ el sol, y menos crie yeruas. Muchas çajas se sacaro del Eufrates,
y Tygris, porque aquel es mas leuantado de madre. La Lombardia parte de
Italia, que esta juto al derredor del Poo, y de Addice, toda se nauega por çan-
jas, lo qual alli dio facilmete la llanura. Diodoro dize, que quando Ptholomeo
nauega

- nauegaa abría çanja del Nilo, y despues de auella nauegado la cerraua. Los remedios para los vicios seran estos, refrenar, limpiar, y cerrar. Los rios se refrenan con vallado, tirareys la linea del vallado, de fuerte q̄ no de repête, sino poco a poco apremie y contriña los lados, pero quando vuiere des de dexar salir vn rio de bocas muy angostas, o vados mas anchos, no le dexeys entrar por rō pida canal, sino larga, para q̄ despues enfachadas las aguas, el rio recobre su primera grandeza, porque con los aprellurados remolinos y reprellas, no danç algo con la licencia de la repentina libertad. Entraua la corrientre del rio Mela en el Eufrates, y el rey Arthanatrix, (persuadido por ventura con codicia de la fama) apola entrada al rio, y rego muy anchamente la region. No mucho despues, la fuerça del agua empellida, rompio con tanta furia y impetu q̄ traxo consigo muchas posesiones, y destruyo en gran parte a la Galacia, y a la Frigia, y el Senado condeno la locura de este hombre en treynta talentos. Y haze tambien a proposito lo que leemos que Hicirathes, como tuuiesse puesto cerco a Stimpale, procuro con infinitas piedras de esponja cerrar la agua del rio Heralio que entra por bajo del monte, y torna a subiral campo Argiuo, pero dexose dello por amonestacion de Iupiter. Las quales cosas siendo asì, es menester amonestar de esta fuerte: hareys muy fuerte la obra de vallado, dara fortaleza la materia maciza, y la manera y anchura d̄ la obra,
- 20 por la parte q̄ la agua passando por cima cayere, dexad caer ellè lado por de fuera, no a plomo, sino vn poco colteado, para q̄ corra azia abajo muy bladamète, y no cō algũ remolino, y si cayêdo comêçare a hazer cauduras por abajo, hinchido luego, no de materia menuda sino cō ancha piedra, entera, firme y esquinada. A prouechara tãbiẽ echar hazes d̄ sarmitos, en q̄ cayêdo la agua
- 25 no lleque al fondo, sino quebrada y cãfada. Lũto a Roma vemos el Tiber auer sido refrenado por mucha parte cō obra de fabrica. Semyramis no cõtentãdo se cō vallado de ladrillo echo por cima vctunjudayco en quatro cobdos de grueso, y aun puso paredes por muchos estadios tã altas q̄ ygualauã cō las murallas. Estas cosas son de reyes, pero nos contentarnos hemos con vallado de
- 30 tierra qual le hizo Nicomrix junto a los Assyrios, y quales vemos estar cãfependiêtes muy grãdes rios por la Toscana, tãto q̄ en algunos lugares sobrepunçen cō su inuel las cùbres de las majadas, harto bastara si las puentes se refirman con obra fabricada. En el hazer los vallados algunos ay que aprueuã, que sehagan de cespedes llenos de yerua cortados de vn prado, y a mi tambien me agradan, porque cō el penetramiento de las rayzillas se fortifican, con tal q̄
- 35 se pisen cō mazonarios fuertemète todo el mōton del vallado, y principalmente aquella parte que han en las aguas es menester q̄ se endurezca con espessura que no se pueda penetrar, ni deshazer. Algunos ay que en el vallado entretexen pertigas de nùbreras, la qual obra es firme, pero de su natura dura poco tiẽpo, porq̄ como las pertigas seã faciles de podreecer, viene a ser q̄ los rayos de
- 40 las aguas ocupã los lugares de la materia podrida, y passando de ay augmẽtados los caños de los poros se siguen grandes arroyos, pero menos temeremos estos

ellos si usaremos de pertigas verdes, otros plantan por ordenes en la ribera sal-
 zes, alamos negros, y alamos, y los arboles q̄ aman las aguas y ello tienen com-
 modidad, pero tiene el vicio q̄ deziamos de las pertigas, porque algunas vezes
 carcomiéndose las rayzes de las piñatas muertas manan agujeros y minas, otros
 (lo qual a mi mucho me plaze) piñatan en la ribera cosas verdes, y toda copia de
 yeruas q̄ viue en las aguas, y q̄ es mas copiosa de rayzes que no de ramas, en el
 qual genero la principal es la minibrera, el jūco, las cañizas, y principalmete el
 saz gatillo, porq̄ esse crece cō mucha y poblada rayz, y cō muy largas y viuas
 hebras se va estēdiendo, y por el cōtrario se leuanta cō bajos ramos, y doblega
 dos, q̄ son tocados cō la agua y no se le contraponē, y lo q̄ maravillosamente
 aprouecha q̄ esta planta cō la codicia delas aguas cōtinuamente se va zabullen
 do por el rio, pero en el lugar se endereçara el vallado segū la corriente del rio
 cōuene q̄ la ribera esse del todo desnuda y lisa, para q̄ no tope cosa cō q̄ se eno-
 je la mán sedūbre del correr, pero donde el vallado se cōtrapuliere al rio en lu-
 gar dōde el haga buelta para q̄ alli resista mas robustamēte, se refirmará con ta-
 blas, mas si todo el peso del rio se vuicre de so'tener y despedir cō vallado atra-
 uellado, entōces por el estio quādo la agua fuere menor cō la madre descubier-
 ta hareys vn zarço con muy ajūtadas puntas de roble biē largas, y ajūtareys, y
 encadenareys el zarço con enlazaduras, y poned los troncos al derecho de la
 madre, para q̄ reciban cō las frentes la agua corriēte, y en hōdo quāto os sea li-
 cito en la madre fixareys los palos muy agudos metidos por agujeros hechos a
 esse proposito: la qual afirmaciō hecha estēdereys por arriba otros maderos
 atrauellados, y sobre este zarço ajūtareys cātidad de piedras, y apegadas con
 cal, adōde por el galto no sea licito lo enlazareys cō azes de enebro entremez-
 cladas, y fera de ay que no podran mouer la demasia de los pesos, y la firmeza
 del zarço. Y si cō remolinos prosiguere a derribar el lastre aprouechara y ayu-
 dara al proposito, porq̄ dara utilidad q̄ apremiādo, y metiēdose en el profūdo
 el peso mismo, hallará alli asietō firmisimo. Pero si el rio fuere demasiado de
 hōdo, de fuerte q̄ no os sea licito poner estos zarços, entōces usaremos de aque-
 llas utiligēcias con q̄ en su lugar diximos q̄ se leuātauan los pilares de las puētes.

*Delos vallados en la orilla del mar, y del reforzarlos, y del fortalecer los
 puertos, y encerrar la agua del rio.*

Capitulo. X.

E fortalecerse ha tambien la ribera dela mar con vallados, pero no con
 los mismos que el rio, porque las aguas de los rios dañan con injurias,
 no por el mismo camino que las olas dela mar, porq̄ dicen q̄ la mar de
 suna arañeta quieta y folgada, pero que es acollido y impellido cō la fuerça
 de los vientos, y que de aqui viene que leuantandose ordenes de olas van a la
 ribera, en el qual lugar si alguna cosa se les opusiere atrauellada, y princi-
 palmente

palmente aspero y hierta, acometen ellas allí con todas sus fuerzas y quebradas saltan y se quiebran, y assi cayendo de alto mueuen el suelo, y lecauan con continua molestia, y trahornan qualquiera cosa que se les contrapone, y de acaecer esto assi son indicio las alturas de los fondos, las quales hallareys juto alas rocas de la mar, empero si la ribera se ofreciere con acostamiento facil y deprimido batido de las hondas, no teniendo semejantemente el mar como uido que pelee con olas hiruienes, dexa los impetus, y se detiene en si con las olas mas blandas reciprocando, y si algo de arenas arrebató o traxo con los movimientos lo deslampara y dexa en lugar mas quieto, por lo qual cada dia sentimos que las tales riberas se estien den, y de pequeño campo crecen dentro del mar, pero quando la mar topare con algun cabo de tierra, y de ay corriere la linea corua en seno o arco de la costa, allí corre y se rebuelue ligero, segun la ribera de donde es, que en los tales lugares aya a cada passo por la ribera canales cauados y estendidos. Otros dicen que la mar de suyo espira, y respira, y notaron que el hombre nunca acaba la vida sino descreciendo la mar, como dando este argumento que con nuestra vida de los hombres tiene la anima y movimiento de la mar algun parentesco, y consonancia: Pero dello baste. De mas desto el crecer y descrecer de la mar por otra parte es cosa clara, que se muda a lugares. El mar de Negroponte varia sus marcas seys vezes al dia. Y junto a Constantinopla no se muda sino con el correr al mar mayor. En el Propontide de su propia natura echa el mar a la ribera luego todas las cosas que por el rio entraron en el, porque las cosas que con acostamientos se mueuen quando se les da asiento para folsiego se detienen, pero como en casi las mas de las riberas veamos echada gran cantidad de arena o piedras, parece me bien dezir lo que hallo cerca de los philosophos. La arena en otra parte diximos hazer se del cieno que el sol espesso despues que el calor del sol le reduxo en menudísimos cuerpos: y las piedras entienden que son engendradas con la agua de la mar, porque dicen, que con el sol, y con el movimiento se entibia la agua, y se seca, y por consiguiente se espessa con las partes mas liuianas, y es trayda en tal grosleza que si alguna vez la mar folsiega algun tanto, poco a poco pone por cima corteza mohosa y muy vituminosa, y que se rope luego esta corteza, y se esparze, con los movimientos, y por las repercusiones se viene a hazer redonda, y se haze vna cosa muy semejante a esponjas, y que son llevadas estas bolas a la ribera, en el qual lugar apegan y apañan para si las arenas allí movidas, y despues de apañadas con la fuerza del sol y de la sal, son secadas, y apretadas espessamente y se endurecen por tiempos, hasta que se hazen piedra. Estas cosas dicen ellos, pero nos vemos alas entradas de los rios a cada passo crecer las riberas, principalmente si son aquellos rios de los que corren sueltos por los campos, a los quales concurren muchos arroyos, porque los tales en sus bocas a la ribera de la mar de vna y otra parte ajuntan mucha arena y piedrecillas y alargan la ribera. Esto ser assi manifiesta lo el Histro y Heliasis de los Colchos, y otros

y otros principalmente el Nilo. Los antiguos llamaró a Egipto casa del Nilo, y afirman q̄ antiguamēte estaua cubierto de mar hasta las lagunas del Pelusio, y tambien cuentan que gran parte del campo de la Cilicia fue añadida por el rio. Aristoteles arguye que ay continuo mouimiento de las cosas, y q̄ vendra a ser por espacio de tiempo que el mar, y los montes muden lugar. Y de aqui dixo el otro:

*Todo lo que esta debajo de la tierra,
La edad lo sacara en descubierro,
Y las cosas descubiertas las metera, y
Escondera debajo de tierra.*

Bueluo al proposito. Tiene demas desto en si la ola del mar esto, q̄ llegando ala albarrada contrapuesta de piedra como enemigo la còbate y haze fuerza, pero apartandose quan de alto caen las aguas empujadas, tanto cauan las arenas, y puede esto verse en que a las riberas y a las rocas donde el mar esta hondo, alli facedemas que no donde no topare alguna cosa en quien batir, sino vna ribera bláda y coltrada. Las quales cosas siēdo así, sera menester gran industria y viuo ingenio para reprimir la fuerza y espíritus del mar, porque por gran parte la mar engañara a la arte y al mano, y no facilmente sera vencida cō las fuerzas de los hōbres. A prouechara pues el hazer la basis de los fundamentos que en otra parte diximos de uerse a las puentes. Mas si el negocio pidiere que por causa de fortalecer el puerto se haga vn muelle en la mar, començaremos desde la tierra, y desde lo seco, y con añadiduras estendemos la obra ala mar, y procuraremos principalmente que el sea puesto en suelo firme, y dondequiera que le pusieredes se le ha de amontonar gran copia de grandísimas piedras, de fuerte que este la albarrada de piedras inclinada a linea contra las olas, para que llegando la carga delas olas, por hablar así, la amenaza de ay adelante sea deshecha, y no hallando con quien pelear cō todas sus fuerzas boluiendo azia atras, no rompa sino que se deslize muy blandamente, porque así corriendo la ola atras recibira de tras de si las postreras olas que vienen y las derendra. A las razones del puerto parece tambien pertenecer las entradas de los rios, pues que en los tales lugares se recogen los nauios delas tempestades. Las entradas de los rios, quanto a lo primero, querria yo que se fortaleciesen, y estrechasen contra las olas de la mar, dezia Propercio:

Esta es la rueda del amor que o venceys, o soys vencido.

Aſi acontece aqui, porque las entradas de los rios ſon perpetuamente ſobrepujadas de el impetu de la mar, y ſon tapadas con la arena, o por el contrario ellas vencen con la continuydad de el impetu y pertinacia de vencer, por lo qual me agradara mucho ſi por dos diuerſos ramos mereys el rio en la mar, con tal que bailen las aguas, y eſſo no ſolamente para que las naos mudados los vientos tengan mas aparejadas las entradas, ſino tambien ſi alguna fuerza de tempeſtades impidiere, o la vna ſalida ſoplando el viento abrego eſluuiere cerrada no vazien por el campo las auenidas grandes, ſino que tengan por donde ſer recibidas en la mar libre. Pero de eſtas coſas baſte. Sigueſe el limpiar. Iulio Ceſar puſo mucho cuydado en limpiar el Tibre, porque eſtaua lleno de vaturas echadas, ay hechos muy grandes montones de los pedaços de tejas ſacados de el rio no muy lexos de Tibre, aſi en la ciudad, como fuera dela ciudad, tan grande materia de vn rio tan po deroso no me acuerdo auer leydo con que argumento la ayan ſacado, pero pa receme que uſaron de eſtacadas, por las quales el rio apartado, o agutada la agua ſacaron los impedimentos. Las eſtacadas ſe hanan aſi: aparejareys maderos alifados en linea reſta, y deſde la cabeza alta de ellos haſta la de abajo por la anchura de el lado hareys furcos de la vna y otra parte profundos por quatro dedos, y anchos ſegun la groſſeza de la tabla de que os aueys de ſeruir para la obra, y aparejareys las tablas de igual largo entre ſi, y tambien de igual groſſeza. Eſtas coſas aparejadas hincareys los maderos que diximos, de fuerte que eſten a plomo con eſpacios moderados entre ſi, ſegun el largo de las tablas aparejadas. Pueſtos aſi los maderos, y muy bien afirmados mereys dentro las tablas por las cabeças que deciédan por los furcos de los maderos alo bajo. Eſta tal obra vulgarmente la llaman compueſta, y vos yreys metiendo vnas tablas ſobre otras y apretaldas para que ſe junten bien, y deſpues diſponed en los lugares conuenientes y oportunos ſumideros de agua, aguatochos, y herradas, y todo inſtrumento para ſecar, y aplicareys obreros en abundancia, y ſin dexar vn punto la obra inſeñando ſacareys agua cerrada en la eſtacada. Y ſi alguna entraſſe dentro tapalda con trapos y ſuccederos ha la obra como deſſeays. Entre eſta eſtacada del agua, y la otra que vſamos en el fabricar las puentes ay eſta diferencia, porque aquella conuino que fueſſe eſtancia, y quedafſe alli mucho tiempo, haſta tanto que los pilares no ſolamente ſe acabafſen ſino que deſpues de hechos ſe ſacaſſen y fortalecieſſen: pero eſte aqui es para poco tiempo, y que a otro dia vaciado el cieno ſe ha de quitar y paſſar a otra parte. Y aſi os aduerto, que agora le limpieys con eſta eſtacada, ahora echeys por otra parte el rio, guardaos q no os tomeys con toda la copia y fuerza de las aguas en vn miſmo y ſolo lugar, ſino q lleueys la obra al cabo a pedaços: las obras que ſe hizieren cõtra el peſo, y impetu de las aguas, ſi ſe hizieren en arco, poniendo la eſpalda contra el peſo de la violencia de la agua mas fuertemente la retendran. Cauareys el fondo

fondo del río, si le hizierdes atrauesado vn reparo, de tal suerte que la agua se
 leuante en alto, y sea forçada a hazer hinchazon grande, porque de aquí con-
 seguireys que passando la agua por cima con su cayda ahonda la fossa. Y quan-
 to otra vez en la parte inferior del río cauares azia abajo tanto se cauara la
 madre hasta la fuente, porque la agua sicando continuamente muene y per-
 turba el suelo, y se le lleua consigo. Tambien limpiareys vn arroyo o çanja de
 agua en esta manera, meriendo dentro bueyes, cerralde de fuerte que las aguas
 se alcen, despues hareys al ganalo que no mouiendose mance y aprellura la-
 mente, hogan la agua llena de barro, y luego abriereys, para que de rezio se der-
 rame y lo lleue, y si por ventura alguna cosa çabulida o fixada impidiere fuera
 delas machinas que los oficiales se saben, es aquella muy aparejada que me-
 tray vn nauio cargado, y enlazareys muy firmemente aquello, ahora sea pa-
 lo o otra cosa qualquier que ayays de sacar. Despues descargareys la carga del
 nauio, y vendra a ser que leuantandose el nauio aliuado arrancara de rayz lo
 q̄ le estuuiere atado, y ayudara si a manera de lleue rodearedes el palo leuan-
 tandose el nauio. Yo vi en el lago de Palestrina vna grada mojada en la qual
 si hincaredes vn palo o vna espada no mas en hondo de vn cobdo, no lo po-
 dreys sacar tirando con alguna fuerça de manos, empero si mientras tirays le
 reboluieredes vn poco como los que barrenan, facilmente os seguira. Junto a
 Genoua vn peñasco abscendido debajo delas aguas impedia la entrada de el
 puerto, hallose vn hombre en nuestros tiempos dotado de vna marauillosa ar-
 te y natura que le disminuio, y ensancho muy mucho la entrada, y es fama q̄
 este suele durar debajo delas aguas, y no sale arriba por causa del anhelito en
 gran espacio de tiempo. Sacareys muy bien el cieno del profundo, vestid vna
 red de saco o libreacco, porque arrojandole se hinchira. Sacareys lo tambien don-
 de la mar es poco honda con vn instrumento de palo, el qual se hara así: Ten-
 dreys dos nauios ligeros, en el vno dellos azia la popa fixareys vn exe en el
 qual no en otra manera que en la valança, juegue vna antena bien larga,
 en la cabeça dela qual entena que pende del nauio este fixada vna pala ancha
 por tres pies y larga seys, con esta los obreros zabullendola toman el cieno,
 y lo pondrá en el otro nauio aparejado. De estos principios se haran muchas
 cosas semejantes y mas viles que seria aqui largo el contarlas. Y esto en quan-
 to a estas cosas. Siguese el cerrar. Cerrar se ha la corriente del agua con puertas,
 cerrar se ha tambien con vallados. En ambas cosas se requiere que los labrios
 sean de piedra muy firmes, como en la obra de los pilares alcaremos el peso
 dela compuerta sin peligro de los hombres, poniendo ruedas cõ diētes al huso
 q̄ le tira; las quales mouamos como en el relox acomodando ala tal obra y mo-
 uimiento los diētes de otro huso, pero la mas cõmoda compuerta de todas se-
 ra la que en su medio tiene vn huto puesto a plomo y q̄ se buelua. Al huso se le
 apegara la compuerta quadrangula q̄ este tendida como en vn nauio de carga
 se desçoge la vela quadrada que en el vno y otro braço fuyo pueda ser rodeada

ala popa o alaproa. Pero los braços de esta cõpuerta no serãiguales, sino q̃ el vno sera mas corto que el otro hasta tres dedos, porque entonces vendra a cerrarse por vn solo moçacho, venciendo en peso el lado mas largo. Hareys dos cerraduras cortando el rio en dos lugares, y dexando en medio vn espacio en que al largo quepa vna nao, para que si vuiere de subir vn nauio quando alli llegare se cierre la cerradura de abajo, y se abra la de arriba, pero si vuiere por el cõtrario se cierra la de arriba y se abre la de abajo, y de esta suerte el nauio dexado en su parte dela corriente sera lleuado por el rio prospero, y la resta dela agua la guardara la cerradura de arriba. No dexare de dezir aqui aque
10 llo que haze para los caminos por no repetir muchas vezes estas cosas. Hareys la calle bien limpia y biẽ pulida en la ciudad no la hinchiedo de vafura, ni amõtonandola, que con mala costumbre se haze, sino quitandola y allanandola al derredor, y lleuandola para que no se leuanten isletas y montones, ni se cubra lo empedrado. Ahora proseguire lo mas breuemente que pueda las cosas mas
15 menudas que suffren ser emendadas. En algunos lugares por auer se metido agua se ha hecho la region mas caliente, y al contrario en algunas se ha hecho mas fria. Junto a Larissã de Thessalia estaua el campo cubierto con agua estancada y perezosa, y por essa causa tenian el ayre gruesso y muy caliẽte, despues sacada la agua y secado el campo se hizo mas fria la region, en tanta manera, q̃
20 muchas oliuas que al derredor auian mucho producido ninguna se conseruou mas. Por el contrario junto a los Philippeos, porque Teophrasto haze mencion, que alli sacada el agua y secado el lago, se vino a hazer que tuuieron menos frio: la causa de estas cosas dizen ser la pureza o impureza del ayre q̃ alli espira, porque dizen, que el ayre gruesso se mueue mas tarde, porque cõserua
25 mas tiempo, las cosas que son impressas por el yelo y por el calor: pero que el ayre delgado esta aparejado para elarse, y que presto se muda con los rayos del calor. Y dizen que el campo no cultiuado y menospreciado de ayre gruesso y no suauẽ, y donde tãbien creciere materia muy espessa, de suerte, que alli no penetren el sol ni los vientos, cierto que sera el ayre mas crudo. En el lago
30 Auerno las cueuas estauan de tal suerte rodeadas dela espessura delas siluas, q̃ el aqufre que exhalaua mataua las aues que volauan por cima por las estrechuras, y Iulio Cesar cortando las siluas le hizo de pestilencial muy deley toso. Junto a Liorno lugar maritimo de la Toscana eran fatigados con grandissimas fiebres por los dias caniculares, pero poniendo azia la mar vn muro, vinieron
35 a estar buenos los moradores, pero despues aca auiendo metido agua en los fossos por causa de fortaleza, tornarõ a peligrar. Escriue Varron, que como tuuiesse el exercito junto a Corfu, y como a cada passo cayessen de peste, cerrou todas las ventanas que mirauan al abrego, y de essa suerte libro el exercito. En Murano celebre lugar de Venecia pocas vezes caen en peste, siendo la ciudad metropolitana muy ordinaria y grauemente molestada, y piensan que viene
40 esso por la copia de los vidrieros, porque cierta cosa es q̃ se limpia el ayre muy

Y mucho

mucho con los fuegos, y que los venenos aborrezcan a los fuegos es indicio q̄ han notado q̄ los cuerpos de los venenosos animales no engendrã gusanos como los de los otros, por razon q̄ la natura del veneno es matar y apagar luego toda la virtud de la vida, pero los mismos si son tocados cō el rayo engendran luego gusanos, por causa que su veneno esta muerto con el fuego, y que los gusanos son engendrados en los cuerpos muertos de los animales, no de otra cosa sino de vna virtud de fuego d̄a natura, q̄ mueue el humedo q̄ alli esta aparejado a recebir fuegos, el matar de los q̄les es proprio del veneno quãdo vence, pero quãdo es vencido por el fuego no puede nada: si de arravgays las yerbas venenosas, y principalmete la cebolla albarrana, succedera q̄ el mal nutrimento de aq̄lla tierra le chupã las buenas plantas, y con el los alimentos seran inficionados. Ayudara poner contra los vientos nociuos vna silua principalmete de frutales, porq̄ mucho importa de qual sombra de hojas recibays el ayre. La silua de pinares, dizen que ayuda muy mucho a los phisicos, y a los que por larga enfermedad no cobran fuerças, y por el contrario los arboles q̄ son de hoja amarga, porq̄ los tales dan ayres malos. Si el lugar estuuiere estãtio, lagunoso y mohoso, ayudara ei hazelle bien descombrado, y bien claro, por que las bestiezuclas feroces y dañosas q̄ se leuantã facilmente se acabaran cō la sequedad y vietos. Luto a Alexãdria esta vn lugar publico (en el qual y no en otra parte) se ponẽ las fuziedades y vasuras que se limpian de la ciudad, y ya han leuantado vn monte tan alto, que dan mucho lugar a los nauegãtes para entrar en el puerto, quanto mas commodamente sera hinchidos los lugares hondos y concavos cō esta ley. La ciudad de Venecia (lo qual yo muy mucho aprueno) en nris tiempos cō las vasuras enfacharõ las plaças de la ciudad dentro de las lagunas. Dize Herodoto, que los q̄ cultiuan el campo junto a las lagunas de Egipto para cuitar la multitud de mosquitos y moscas, pallan las noches en muy altas torres. En Ferrara junto al Poo dentro de la ciudad parecen pocos mosquitos, fuera de la ciudad son abominados de los no acostumbra dos, tienen entendido que son expelidos de la ciudad con la abundancia de fuegos y humos. La mosca no anda en lugar sombrío, frío y ventoso, principalmente quando tuuiere las ventanas en lo alto. Algunos ay que dizen que las moscas no entran donde este enterrada la cola del lobo, y que la cebolla albarrana coigada ahuyenta todas las cosas venenosas. Nuestros passados contra la fuerça del calor vsauan de muchos remedios, entre los quales me aplazen los portales debajo de tierra y las bouedas, los quales fino es de la mas alta cumbre no reciben lumbres. Deleytauan tãbien en las salas grandes ventanas y de la parte contraria del medio dia, que principalmente recibian los ayres de los forechados. Metello hijo de Octauia hermana de Augusto, cubrio de sombra el mercado con velas, para que los litigantes anduuiessen mas saludablemente. Pero que el viento para refrescar valga mas que no la sombra entenderlo heys del cubrir con velo las estancias, de fuerte que no

no vengán vientos. Plinio haze mención que en las casas se solían hazer recogimientos de sombras, y quales ellos fuessen no lo delinearon, pero qualquiera que ellos sean, se ha de imitar en ellos la natura, y puede se ver quando con la boca abierta bostezays que echays el ayre caliente, pero quando soplays con los labrios jutos entonces el ayre que es despedido llega frio. Dela misma manera pues en el edificio quando el ayre viene por ancho espacio, principalmente auiedo encontrado con el sol se entibia, pero quando corriere por calle mas angosta y sombria, allí vama aprieſſa, y mas refrescado. La agua hiruiete si se echare por vn caño metido en otra agua fria se enfria, la misma razon sera en el ayre. Preguntan que porque es que los que andan por el sol no se paran negros, pero los que estan sentados se ennegrecen, es cosa clara, porque con el mouimiento se mueuen los ayres, con los quales se deshaze la fuerza del rayo: otroſi para que la sombra este fresca de suyo aprouechara sobreponer techo a techo, y pared a pared, y estos mientras mas entresi distaren tanto sera la sombra mas fuerte que el calor, haſta tanto que el lugar aſſi cubierto y rodeado no se caliente, porque este espacio entre ambas paredes, caſi tiene aquella fuerza que tuuiera vn muro de igual groſſeza, pero es mejor en que el muro mas tarde echa de ſi el calor que recibio del sol, y retiene mas tiempo el frio que le entro. Entre estas paredes dobladas que diximos perſeuera el temple del ayre muy igualmente. En los lugares donde los ardores del sol oſſenden la pared hecha de pomez, menos recibira los calores, y los conſeruara menos. Las puertas de los apoſentos ſi eſtuyeren con puertas dobladas, eſto es, ſi ſe cerraren con puertas por dentro, y puertas por defuera, de fuerte que entre las primeras y ſegundas puertas ſe encierre en medio el ayre por espacio de vn cobdo, haran que las cosas que dentro ſe hablaren no puedan ſer oydas por los defuera.

De algunas cosas menudas que hazen para el vſo del fuego.

Capitulo. X I.

Ahora ſi ſe viere de edificar lugar muy frio vſaremos del fuego el qual es vario. Pero el mas cõmodo de todos ſera el que ſe tuuiera en lugar eſpacioſo y lumbroſo, porque ſi ſe tuuiera en lugar que tenga cerrado el humo, y embouedado, dara ayre mal acondicionado, que haga echar lagrimas a los ojos y embotela viſta. Añadi, que la viſta de las llamas, y de la luz de fuego viuo es (como dicen) muy alegre compañia a los viejos que eſtan parlando al fuego, pero en medio de la gola de la chiminea por la parte de arriba conuiene y es neceſſario que aya vna puerta de hierro atracellada, la qual vos, quando todo el humo ſe viere despedido, y la brasa

resplandeciendo con claridad se començare a cubrir con ceniza, la voluay y cerreys la gola, para que algun soplo del ayre de afuera no pueda entrar por aquella abertura. La pared de pedernal o de marmol es fria y humeda, porque con su frialdad cuaxa el ayre, y le buelue en sudor, pero la de piedra arenisca y de ladrillo es mas cómoda despues que estuviere del todo seca. El que pasare la noche dentro de paredes nuevas y humidas, principalmente en bouedas, incurra en graues enfermedades de dolor, fiebres, y de flêma. Han se hallado quicô esso ayâ perdido la vista y se ayan buelto torpes de miêbros, y ayâ perdido el entendimiento y la razon, y se han hecho tontos. Y para que mas presto se sequen, se han de dexar las aberturas abiertas para que dexen por si correr los vientos. La pared que se hiziere de adobes secados antes por dos años sera la mas cómoda de todas para la salud. La costra sobrepuesta de yeso con su espesura haze el ayre mal sano, y es dañosa para los pulmones, y para el caiebro, pero de materia de abeto o de alamo si cubrieredes la pared sera el lugar mas saludable, y sera harto bien tibio en el inuierno, y en el estio no muy caiente, pero sera molesto con ratones y chinches. Euitar se ha esso. si los lugares vazios hinchieredes de caña, o si taparedes todos los escondidijos, y recogimientos a las bestiecillas con greda y guijas, sobadas con alpechin se taparan muy bien, porque todo animal que se engendra de putrefaction aborrece al azeyte.

En que manera se destruyan y ahuyenten las culebras, mosquitos, ratones, pulgas, polilla, y las tales cosas molestas y dañosas. Capít. XII.

PERO pues hemos venido a estas cosas parece me bien dezir aqui algunas que leemos acerca de graues authores. Ha se de desear que el edificio este vazio de toda molestia. Los del monte Oeta hizieron a Hercules sacrificio, porque los libro de los mosquitos, y los Meliuntas por que desterro delas viñas al gusano. Sacrificanâ los Eolios a Appollo, por la copia delos ratones, beneficio ciertamente grande: pero no dexaron el como hiziessen estas cosas, aunque acerca de algunas hallo, q los Asirios con plumon chamuscado, y tambiê con la cebolla albarrana colgada del lumbral dela puerta se ahuyentan todos los animales venenosos. Aristoteles dize, que las serpientes ahuyentareys dela casa con el olor delaruda. Y si echaredes carnes en ollacerrareys la copia de auispas que entran. Y con açufre y oregano agreste puestos en los hormigueros delas hormigas las desterrareys. Sabino Liron escriuió a Mœccenas, que se quitauan cerrandoles los agujeros con cieno marino, o con ceniza. Plinio dize, que se curan mas efficaçmente con la yerua tornasol. Otros piensan, que les es enemiga la agua echada dentro en que se aya dessecho vn adobe. Acerca delos antiguos, testifican que ay trocadas enemidades fuertes por natura entre algunas cosas y animales, hasta tâto que el vno

al otro traya muerte o peste, de donde es, que la comadreja se ahuyenta con el olor de hiel quemada, y las serpientes con el olor del leon pardo, y dicen, que si ala cabeça dela sanguiuela quando esta pertinazmente apegada alos miembros delos hombres le allegaredes vna chinche luego se deslapegara y se caera con flaçza, y por el cōtrario con el humo dela sanguiuela quemada se sacude y cae la chinche de dentro de sus recogimientos. Solino dize, que el poluo tomado dela isla Athamo que es en Inglaterra, el que le esparziere, luego huyran todas las serpientes. Lo mismo dizen los historiadores que haze la tierra que fuere tomada de otros muchos lugares, y principalmente dela isla de Eubuso, y la dela isla Galeon delos Garamantas mata los escorpiones, y tambien las serpientes. Y Estrabon dize, que en Lybia por el miedo delos escorpiones suelen vntar con ajos los pies quando se van a dormir. Saferuas escriue con estas palabras: como conuēga matar las chinches, echareys en agua el cohōbrillo amargo, y derramalda por donde quisieredes y ningunas se allegaran, o vntareys la cama con hiel de buey mezclada con vinagre. Otros mandan, que se enloden los agujeruelos dellas con hezes de vino. Plinio dize, que la rayz del melloj, q es vn genero de enzina es contraria alos escorpiones. Y contra estas tales bestieciillas nociuas, y principalmente serpientes tiene señalada virtud el fresno. Las hojas del elecho no reciben alas serpientes. Con cabellos de muger, o cuer
20 no de cabra, o de ciervo, o limadura de cedro, o goma de galbano, o dela mimbrera dicha siler, y de hiedra verde, o el enebro quemados, seran desbaratadas, y los vntados con simiente de enebro estan del todo libres de la injuria de las serpientes. La yerua ajo emborracha las aspides con el olor, y se adormecen de suerte q quedan entomidas. Contra las orugas mandan q pongays en el jardin
25 en vn palo los hueslos de vna yegua. Los platanos son contrarios a los murciegalos: si rociaredes con el cozimiento de la flor del sauco, matareys todas las moscas, y esso sera hecho mas facilmente con el bedegambre, y tambien la mosca se matara con el cozimiento del bedegambre negro. El diente del perro juntamente con la cola o pies sepultado en casa, dizē que auenta las molestias de
30 las moscas. Las tarátolas no pueden suffrir el olor del açafran. El humo delos altramuzes quemados mata los mosquitos. Los ratones seran muertos con el olor del aconito aun que fuesse de lexos, y tambien los ratones y las chinches aborrecen los humos dela caparrosa. Deslapparecense todas las pulgas si regaredes el lugar cō cozimiento dela coloquintida o del abrojo marino, y si le rucia
35 redes con sangre de cabron y ran alli corriendo todas a montones, y ahuyētan se con el olor dela berça, y mas del culantro, en vasos anchos llenos de agua de spues puestas por el suelo facilmente se pierden las pulgas saltando locamēte, las polillas se ahuyētan con la simiente del assensioy simiente del anis, y con el olor dela sabina. Dizē que no es tocada de polilla la vestidura que viuere esta
40 do en el mortuorio: pero de las cosas baste, que por vëtura han sido mas de las q el grauissimo lector pidiera, pero perdonareys sino son ajenas dela emien-

da de los vicios de los lugares, puesto q̄ contra la molestia y odiosa continuidad de estas pestilencias dañosísimas ninguna cosa aya que parezca que pueda harto aprouechar.

Del vestir las paredes de los palacios, y de el calentar los lugares y del reformar y emendar los vicios de las mismas paredes. Capít. XIII.

B Veluo al proposito. Es cosa maravillosa porq̄ causa sea que si colgays las paredes de vna sala con paños texidos de lana tendreys el lugar al go caliente, y si de lino se hara mas fresco. Si el lugar estuviere muy humedo cauareys albañares y pozos, y hinchidos de pomez o calcajo, porque la agua no se podrezca, y despues lastrareys el suelo de carbon alto vn pie, y deramareys por cima tierra arenisca, y mucho mejor arcaduzes, y ponelde el suelo encima. Aprovechara mucho, si por debajo del suelo espirare el ayre, pero contra los ardores del sol, y contra la crueldad del inuierno sera muy bueno q̄ el lugar no este humedo sino seco. Cauareys el suelo de la sala hasta doze pies de hondo, y entablareysle con madera desnuda. El suelo que tiene por encima costra da dentro ayre fríissimo mas que se pueda creer, en tanto que los pies aunque tengan calçadas chinelas se enfrian. La materia no la poniendo por cima el suelo alguno mas de las tablas, y el techo de la sala por cima de la cabeza en bouedado, maravillar os heys quan fresco este en el estio, y en el inuierno caliente, y si por ventura auiniere aquello de que el otro se quexa en la satyra: q̄ os quite el sueño el passar de las carretas en la buelta estrecha de las calles, y las feas palabras que entona el recuero q̄ aguija, de lo qual el enfermo moleestado con el estruendo, se sienta mal. A esse daño hemos aprendido de la epistola de Plinio el mas moço, en que manera muy bien se remedie en estas palabras: A estas estancias esta junto el aposento de la noche y del sueño, allí no sentis las voces de los pajes, ni el murmurio de la mar, ni los mouimientos de las tempestades, ni la luz de los relampagos, ni aun el dia, sino abiertas las vêtanas de tan alto y ascondido apartamiento, y la razon es, q̄ vna pieça donde estan los hombres distingue la pared del dormitorio, y del jardín, y assi cō el vazío de en medio cōsume todo sonido. Vêgo alas paredes: los vicios de las paredes son estos, porq̄ o hazen hendedura, o se abren, o los hueslos se quebrantan, o se apartan de su derecho plomo, de estos males varias son las causas, ytãbiẽ varios los remedios. De las causas unas son manifestas, otras mas occultas, y no se echa d̄ ver bien q̄ aproueche, sino despues de recebido el daño. Y demas desto las otras cosas no son en alguna manera obscuras, sino q̄ por ventura la negligencia de los hōbres ha persuadido no valer tanto para el daño de las obras quanto valgan para si. La causa prōpta en la pared sera esta, conuiene saber, quãdo sean mas de lo q̄ conuenga delgada, o quando esta con enlazaduras no commodas, quãdo
llena

llena de aberturas que le dañan, y quando finalmente los hueßos no eñan har
 to fortalecidos, contra las injurias delas tēpestades, pero las cosas que vienen
 occultas y sin entender se son estas, el terremoto, los rayos, y la incontlancia
 del fuelo y de toda la natura, pero principalmete lo q̄ generalmente dañā a to-
 das las partes de las obras es la negligencia de los hombres, y el poco cuyda-
 do, dize el otro, que la yerua que nace por las paredes les es vn tormento for-
 do, y no se puede crecer quan grandíßimos peñalsos he visto yo mouidos y apar-
 tados de su lugar con el cuño de vna rayzilla nacida entre las hendeduras, la
 qual si entonces luego que era ternezilla alguno la cortara durara la obra li-
 bre de peste, cierto que a mi me parecen muy bien los antiguos, que publica-
 mente ordenauan familias, para que curassen, y defendiessen las obras publi-
 cas. Vuo los q̄ dexo Agrippa señalados con paga, para esto en numero de do-
 zientos y cinquenta, Iulio Cesar quatrocientos y sesenta, y los dedicaron pa-
 ra la obra cercanos por cada quinze pies, para que trabajassen al derredor de
 los aquaductos, porque con las rayzes delos arboles que crecian no se della-
 tassen los encaxes y los lados, y a esto mismo parece que echaron ojo tam-
 bien los particulares en aquellas obras que quisieron que fuessen eternas, por-
 que en sus memorias de las sepulturas eñcriuian quantos pies azia el campo.
 Dexauan consagrados por la region, vnos quinze, y otros veynte, pero para
 no repetir estas cosas tienen entendido que los arboles crecidos se mueren
 y des hazen, si por aquellos dias que el sol entra en la canicula se cortan por
 el pie, y hecho vn agujero por el tuetano se echare el azeite que llaman pe-
 trolo, mezclada arina de agufre, o si abundantemente se esparzieren cozi-
 mientos de cascara de hauas quemadas. Columella dize, que desfarrayga-
 reys la silua con flor de altramuzes, remojada por vn dia en çunio de cicuta,
 y derramado por las rayzes. Solino dize, que el arbol tocado con el men-
 struo pierde la hoja. Otros afirman que se muere con la rayz dela pastinaca
 marina, dize Plinio que tocando los arboles luego mueren. Bueluo ahora alas
 cosas de arriba: la pared si fuere delgada mas delo justo, entonces o se aplicare
 mos de nueuo otra pared ala vieja, de suerte q̄ se hagan vna, o por causa de eui-
 tar la costa fabricaremos solamete hueßos por ella, esto es pilares, o colūnas a
 manera de vigas. Aplicar se ha la pared ala pared de esta suerte, por q̄ en la pa-
 red vieja en muchos lugares se fixaran algunos pedaços de piedra viua, y se af-
 firmarā salidos afuera, de suerte q̄ traen en la pared nueua q̄ alças, y seā en lu-
 gar de enlazamiēto entre las dos como costras. Y esta pared no se hara sino de
 piedra ordinaria. El pilar por la pared leuatareys assi, señalareys la anchura q̄
 ha de tener en la pared vieja con tierra colorada, despues començado desde el
 mismo cimiēto, horadareys el muro con vñtana, cuya anchura seā en alguna
 parte mayor que no aq̄ello señalado en la pared con tierra colorada, pero la
 altura dela vñtana no ha de ser no mucha. Despues cō grā diligēcia se tapara
 de piedra quadrada cō luleras igualadas, y hazer se ha en esta manera, q̄ aq̄lla

parte dela pared q̄ se dexo dentro dela señal de tierra colorada, sea cōprehē-
da con la grosleza del pilar, y se fortalezca la pared, y despues dela misma fuer-
te que leuantastes la primera parte del pilar pondreys despues encima las de-
mas partes hasta lo postrero dela obra. Y esto en quanto a la delgadez, pero
donde faltaren ligaduras vsaremos de enlazamientos de hierro, o cobre, pe-
ro ha se de mirar que no sean debilitados los huesos con heridas, y si por ven-
tura el peso de la tierra que cae impeliere al lodo, o le viciare con humedad
guiareys al largo dela pared vna canja, segun pidiere el negocio, y fabrica-
reys medios circulos, los quales reciban la fuerza del peso que esta encima, y
aplicareys narizes en muchos lugares, por las quales se derrame el humor q̄
distillare y se purgare, o tendreys maderos que comprehendan con sus cabe-
ças assida ala pared desuiada por la tierra q̄ forceja, y enlazareys estos maderos
con algunos atrauellados, y despues cargaldos de terreno, y aprouechara
ello, porquese espessara primero el monton entresi que falte el nerui de
la materia.

*De aquellas cosas que no se puede proueer sino despues de hechas emen-
dar, quales son las hendeduras, los cimientos, columnas, los
huesos delos templezillos, los trastornamientos, las pare-
des y suelos.* Capitulo. XIII.

Engo a aquellas cosas que no se pueden proueer sino emendarse de-
spues de hechas. La hendedura en la pared, y el desuiamiento delas li-
neas, algunas vezes se haran delas bouedas q̄ hunden a los arcos dela pa-
red, o por q̄ no pueden sufrir el mal sobrepuesto peso, pero casi todos estos
graues vicios vienē delos fundamētos, pero si se hā de otra parte que delos fun-
damentos por los indicios los entenderemos, porque la hēdedura dela pared,
por començar de ella, azia la parte que subiendo inclinare dara a entender q̄
alli esta la causa del vicio, pero si azia alguna parte declinare la hendedura, si-
no que va subiendo derecha alo alto, y se ensancha arriba consideraremos de
la vna y otra parte las ordenes delas piedras, porque estas por la parte que de-
cendieren de el niuel, mostraran que alli abajo esta el fundamēto enfermo, pe-
ro si en lo alto no estuuiere la pared dañada, y desde lo bajo muchas hendedu-
ras se abrieron con labrios, las quales con sus cabeças se tocan al subir, enton-
ces dan indicio que los angulos dela pared estan firmes, pero que ay vicio en
medio del largo del fundamento, mas si vna solamente fuere la hendedura tal,
quanto ella estuuiere mas abierta en lo alto, tâto demostrara auerse hecho mo-
uimiento en los angulos. Assi que quādo sea necessario proueer a los fundamen-
tos, entōces segun la grandeza dela obra, y firmeza del suelo cerca de la pared
cauareys

cauareys vn paso angosto, pero hodo, hasta q̄ halley's lo macizo y firme. Y cauada por bajo alli la pared rellenada luego de piedra ordinaria, y dexada q̄ se endurezca: quando estuviere duro cauareys en otra parte otro semejante pozo y fabrica alli bajo de la misma fuerte, y dexado secar, y desta manera traspassando las cauduras, pondreys por debajo firmeza a la pared. Y si el suelo no se diere fixo como quereys, entonces en ciertos lugares vn poco distantes de los angulos, de aqui y de alli junto a las rayzes de la pared en ambos lados, esto es, en la plaza que esta debajo del techo, y en la plaza q̄ esta fuera en frente, haziendo pozos se fixaran palos en el suelo muy espessos, y se les estēderan corrientes de toda parte muy firmes, segun el largo de la pared. Despues se traspassaran otros mas gruesos, y muy fuertes vigas por las rayzes de la pared atrauassadas, de fuerte que esten sobre las dichas corrientes tendidas, y cō la espalda sostengā la pared como puentes, o yugos. En todas estas restauraciones que hemos dicho, se ha de proueer, que esta nueva obra que juntays, no sea por alguna parte suya mas flaca q̄ no pueda sostener mucho tiēpo y bien larga recebida, porq̄ luego todo el peso de la pared, haziēdo assiēto sobre esta misma mas flaca parte caeria. Empero si alli los fundamentos estuieren commouidos azia el medio de la pared, y estan por dañar las partes de arriba, entonces señalaras en la haz de la pared vn arco grāde con tierra colorada, quanto requiere la cosa, esto es, que tome debajo de si todo lo commouido, despues comenzando de la vna cabeça de este arco mismo, cauareys la pared hasta la otra parte, con vn agujero no mayor de que pueda caber en el vna piedra del arco, la qual piedra en otra parte la llamamos cuño, y assentareys este cuño en sus lineas como enderezara el rayo estendido desde el centro de este circulo.

Despues de esto abrirey's otro proximo agujero pegado, y henchilde cō otro semejante cuño, y despues con la obra successiuamente cumplireys el arco, y succedera vuestro proposito sin algun peligro. La columna y los hueßos, si en alguna parte estuieren debilitados restituyrey's los assi: fabricad junto al architraue de la obra vn arco fuerte de texas y yeso, poniendo alli en bajo pilares tambien de yeso acomodados para este negocio, para que este arco que ay se haze, finalmente hincha muy bien las aberturas viejas, y hagase esta obra con gran priessa, y con ninguna intermision. La naturaleza del yeso es, que mientras se seca crece, assi que esta obra postlera con sus hombros quanto en si fuere leuantara arriba la carga recebida de la vieja pared, o boueda. Tu aparejadas las cosas necessarias saca la columna defectuosa, y en su lugar pon otra entera, y si os pareciere fortalecello con materia, y ponelle puntales de vigas, pondreys vnas palancas, y lo estendido dellas cargaldo cō espuestas de arena. Leuantaran el peso poco a poco sin bambalear muy yualmente, y si la pared saliere de plomo, assentaras vigas que estē apegadas a la pared. A cada vna de estas les anadireys sus fortalecimientos de materia bien fuerte apartados los pies de abajo de la pared. Entonces con mazos o cuños lo apretareys poco a

poco, de fuerte que hagã fuerça a la pared. Y así distribuydos los forcejamien-
 tos juntamente la pared se restituyra a su plomo, y si ello no pudierdes afir-
 mareys en el suelo firme con fortalecimiento de vigas, y empegareys bien
 las vigas con pez y con azeite, porque no se dañen con el tocamiento
 de la cal. Despues fabricareys de piedra quadrada baruaçanas, de fuerte
 que se vista a la redonda el fortalecimiento empegado. Acaçera por ventu-
 ra, que el colosso, o torrezilla, esten inclinados a vna parte cõ toda la basa, en-
 tonces los leuantareys de la parte que hazen assiento, o sacareys por bajo de
 las que estuieren mas altas. La vna y otra obra es osadia, primero pues ligad
 y cend la basa, y las cosas que pueden desbaratarse cõ el inouimiento, cõ ma-
 deros y con todo enlazamiẽto: el modo de ceñirlas commodo es carceles cõ-
 streñidas con cuños, alcãremos la despues con meter debajo vna viga, a mo-
 do de barra, la qual misima hemos llamado palãca, quitarle heys algo por aba-
 jo con estender vna caadura poco a poco. Ella se hara en esta manera, porq̃
 començareys de en medio del lado por abajo a las rayzes del bajo cimiento, y
 allí a lo hondo cortareys la abertura no muy ancha, pero alta hasta tanto que
 podays meter debajo a vuestra volũtad piedras ordinarias muy firmes. En el
 hinchir desta abertura no la hinchireys hasta lo alto, sino dexad algunos pal-
 mos en vazio, los quales hinchireys de cuños de roble no muy raros, y de-
 spues cõ ygal obra fortaleçereys por abajo todo el lado del tẽplecillo, el qual
 de allí quereys que assiente mas bajo, y quando estas cosas vuieren bien rece-
 bido en si la carga, tu apartaras de debajo muy bien y con mucho cuydado los
 mismos cuños, y restituyras la pared inclinada a su justo plomo derecha. Lue-
 go los vazios que quedaron abiertos entre los cuños afirmallos has con cu-
 ños de piedra muy firme. En Roma en la yglesia mayor de sant Pedro, porq̃
 las alas de las paredes en las colũnas declinando de su plomo amenazan ruy-
 na a los techos, pense esto. Ordenen de cortar cada vna parte inclinada de pa-
 red, que sostenia cada columna, y apartalla de en medio, y aquella parte de pa-
 red que se quitasse restituyillo de obra ordinaria dexando dientes de piedra a
 plomo de aqui y de allí mientras se fabricaua, y sillas muy fuertes, con los qua-
 les se enlazasse lo demas de la fabrica que se hiziesse de nueuo. Finalmente de
 acõmodalle vna viga al techo, al qual se le auia de quitar por bajo la parte del
 muro, inclinada con machinas llamadas cabras endereçadas sobre el techo, af-
 firmados de aqui y de allí los pies de las machinas en la mas fixa parte del te-
 cho y pared. Y hiziera yo esto despues en las vnas y otras columnas quanto la
 cosa lo requiriesse. La cabra es vn instrumento naual de tres leños, cuyas mas
 altas cabeças en vno juntas se enlazan y aũdan, pero los pies se asientan
 en triangulo. Desta machina vsamos muy commodamente para leuantar los
 pesos aplicandole poleas, o carrtillo. Auiedo de echar coltra vitimamente a
 pared vieja, o a suelo, renojaldo primero con agua pura, y con liquida flor de
 cal, mezclada arina de marmol con esponja de blanquear, y así retẽdra la cal.

En la

En la hendedura del suelo que esta al descubierto, si amassares cenizas apuradas en cedacillo, principalmente con azeyte de linaza y lo echares por cima estancara. Para esta obra sera commodissima la greda bien sobada cõ cal viua cozida en horno, y luego metida dentro con azeyte, haziendo primero limpiar la hendedura de todo poluo, esto se hara con barrerlo con plumas y con mucho soplar con fuelles, y no dexemos la gentileza de la obra. Las paredes si por ventura son de altura mal formada hareys cornijas con obra emplastada, o diuisiones de pintura que diuidan aquella altura en lugares convenientes. Empero, si la pared fuere demasiado larga, entremetede lo alto a lo bajo columnas no muy juntas, sino vn poco esparzidas, porque se parara y detendra la vista como con estancias halladas, donde se affirme y menos sea offendido con la demasiada largura. Y esto tambien haga a proposito, que muchas cosas por estar puestas en lugar bajo, o por estar ceñidas con paredes mas bajas de lo que pide la razon, por esta causa parecieran menores, y mas angostas de lo que en efecto son, y al contrario muchas cosas despues que se hizieron mas altas aumentados el suelo, o pared, vistas de lejos son mayores q̃ no parecian primero, y es cierto que las salas, y las estancias se hazen ser tenidas por mas dignas y de mejor parecer, teniendo las aberturas acomodadas, y la puerta puesta en su lugar mas abierto, y abiertas las ventanas en la parte mas alta de la pared.

Fin del decimo y vltimo libro.

TABLA DE LOS CAPITVLOS QUE CONTIENEN LOS DIEZ LI- *bros de Architectura de Leon Baptista* *Alberto, con sus folios.*

L proemio del autor, el qual contiene la necesidad del arte de edifi-
car, y la vtilidad, los casos, y el orden de la obra. Folio. 1

Libro primero.

- L** A fuerça y razon de los lineamentos, y que cosa sea lineamento. Capi-
tulo primero. fo. 5
- Los principios de los assiētos, o edificios son seys partes, region, area, o
planta, particion, pared, techo, abertura, y tres cosas que conuienen a cada
vna de estas partes, salud, firmeza, y recreacion. Cap. II. fo. 6
- De la region, cielo, o ayre, sol, y vientos q̄ variā el mismo ayre. Cap. III. fo. 7
- Que region sea la mejor, y mas commoda de aquellas que caen debajo la
vista, y publicamente. Cap. IIII. fo. 10
- Que se han de buscar indicios de la region los mas subtiles, por la copiado
frutos, muchedumbre de viejos, hermosura de mancebos, y de los partos sin
mōstruos, por la entereza y grādeza de miembros, y rareza de truenos, re-
lampagos, auenidas, y terremotos, con larga obseruacion, y aprouada la se-
mejança de los otros lugares. Cap. V. fo. 14
- Otros prouechos, e incommodos de la region proprios por natura a las rique-
zas, o a los lugares (a caso) a los quales ha de attende el bien considerado.
Cap. VI. fo. 15
- De la area, y de las especies de las lineas. Cap. VII. fo. 17
- Las especies, formas y figuras de las areas, y quales dellas scā mas vtils, y mas
firmes. Cap. VIII. fo. 18
- De la particion y de la conueniencia, modestia, y apegada variedad de las par-
tes, o miembros, respecto del todo, y entre si. Cap. IX. fo. 21
- De las formas, largor, grosseza, medida, figuras, y cosas allegadas a estas, de las
paredes, y columnas. Cap. X. fo. 23
- Quā vtils sean los techos, assi a los moradores, como a las demas partes de
los edificios, y las especies y formas diuerfas de ellas. Cap. XI. fo. 26
- De las aberturas, ventanas, y puertas, y de las otras cosas que no ocupā toda
la grosseza de la pared, quales, quantas, y quā grandes. Cap. XII. fo. 27
- De las escaleras y generos dellas, del numero impar, de los grados, cantidad,
y espacios de en medio, de la salida, del humo, y de las aguas, del hogar, cana-
les de los pozos, y del sitio y abertura de los albañares. Cap. XIII. fo. 30
- Libro.

T A B L A.

Libro segundo.

MVechas vezes, y mucho se ha de tratar en el animo y entendimiento, y en una cosa llana, o tablilla, o en otra qualquiera cosa cõ modelos se ha de figurar antes toda la obra, y cada vna de sus partes sin pena añadiẽdo, o quitãdo, que, qual, y quã grãde aya de ser el edificio, porq̃ hecha la cosa no te pefeaucio hecho, y ayas de dezir, esto no quisiera, mas quisiera aquello.

Capitulo primero.

Folio. 33

Que no has de tener cosa sobre tus fuerças, o fuera de naturaleza, sino ver quien erestu, y que, y en que lugar lo hagas. Cap. I I.

fo. 35

Quanto a lo primero te conste por consejo, y exemplo de exercitados de dõde aya de ser el gasto ordinario para todos los preparamentos que para perficionar la obra son necessarios. Cap. I I I.

fo. 37

Que materia se aya de aparejar para los edificios, q̃ oficiales, que principios de habitaciones, o casas, y el parecer de los antiguos, y de los passados en el cortar de los arboles. Cap. I I I I.

fo. 38

En que manera cortados los arboles, la misma materia se guarde adonde se cõserue mejor, y se ponga mas aptamẽte para q̃ dure mas tiẽpo. Cap. V.

fo. 41

Arboles commodissimos para los edificios, quales, para que, en que lugares mas durables, mas firmes, y de mayor duracion. Cap. VI.

fo. 42

Otra vez de los arboles, y en general. Cap. VII.

fo. 46

De las piedras quando se han de facar y de poner para la obra, quales son mas faciles, mas suffidoras, mejores, y mas durables. Cap. V I I I.

fo. 47

Algunas cosas dignas de memoria, de las piedras de que hizierõ memoria los antiguos. Cap. I X.

fo. 49

De los ladrillos, de donde, quando, y en que manera se han de hazer, y sus comodidades. Cap. X.

fo. 51

Diuerfas especies de cal, y yeso, y las cõueniẽcias de natura y discõueniencias, y acerca destas cosas otras algunas no indignas de ser sabidas. Cap. XI. f. 54

Tres generos diuersos de arena, tambien materia de edificar en diuersos lugares. Cap. X I I.

fo. 57

Si aproueche la obseruancia del tiẽpo de començar los edificios, y con q̃ plegarias, o agujeros, o veneracion se aya de tomar el principio. cap. X I I I.

fo. 59

Libro tercero.

LA razon del edificar la obra, las partes del edificio, quantas, y quales, y de que cosas tienen necesidad, q̃ el cimiento no es en manera alguna parte del edificio, y que donde se ha de echar se ha primero muy biẽ de linear.

Capitulo primero.

fo. 62

Auerse de señalar primero con lineas los fundamentos, acerca de cosas mas pesadamente que en las demas partes se aya peccado, siuo lo fundares principalmente el macizo. Cap. I I.

fo. 63

Varios

T A B L A.

- Varios generos de lugares, y q̄ no se ha de fiar luego de qualquiera, sino q̄ primero se han de cauar pozos y cisternas, y en lugares lagunofos se han de fiar maderos p̄tiagudos, y palos bueltos, y tostados, no cō martillos muy pesados, sino con golpes continuos hasta lo alto. Cap. III. fo. 63
- De la naturaleza de las piedras, forma y disposicion de la liga de la cal, y relleno, y de las ligaduras que hazen para el negocio, recopilacion breue. Capitulo. IIII. fo. 67
- Algunas reglas de los recintos auerse de hazer hasta la arca, assi por las memorias de los antiguos, como por los exemplos. Cap. V. fo. 69
- Que se han de dexar estuarios, y respiraderos en las paredes gruesas desde lo bajo hasta lo alto, y que diferencia sea entre el fundamento y la pared: las partes principales de la pared, los generos del fabricar de la materia y forma de recinto, o poyo. Cap. VI. fo. 70
- Del entreteximiento, y trauazon de las piedras, quales sean mas firmes, o debiles, en su creacion y generacion, y de los angulos, y hueflos de las paredes. Cap. VII. fo. 72
- De las partes, de los cumplimiētos, de las cortezas, repleno, y generos suyos. Cap. VIII. fo. 74
- De los recintos, de las piedras, del ligamiento y fortificacion de las cornijas, para que muchas piedras se junten entre si para el macizo de la pared. Capitulo. IX. fo. 76
- Del legitimo genero de hazer pared, con que piedra se leuante y se haga en el recido, con que cal. Cap. X. fo. 81
- Del vntar la pared, y tambien del vestirla cō cortezas, y coltras, ley antiquissima de los architectos que se ha de guardar como oraculo, añadidas algunas cosas por ventura para apartar el rayo. Cap. XI. fo. 83
- De los techos, vigas, maderas, de los quales, o sea de madera, o de piedra, nunca se han de apartar los hueflos. Cap. XII. fo. 81
- De los techos de lineas flechadas, de los arcos, y de su diferencia, y fabrica. Capitulo. XIII. fo. 84
- Los generos de las bouedas, que, quantos, y quales, y en que manera mejor y mas vtilmente. Cap. XIII. fo. 86
- De las coltras de los techos, y la vtilidad de ellos, de los generos de las texas, formas y materia, canales y destiladeros. Cap. XV. fo. 89
- De los suelos, segun parecer de Plinio, y de Vitruuio, y de los antiguos, y de la annotaciō del començar y terminar varias obras, del tiempo, del año, del lugar, del ayre, del modo, y de la facie. Cap. XVI. fo. 91

Libro quarto.

L Os edificios auer sido constituydos por causa de los hombres, determinados, o para la necesidad de la vida, o oportunidad del seruicio, o para la repa-

TABLA.

- la recreacion de los tiempos, la particion de la congregacion de los hõbres
 fer varia, de donde tambien ha sido hallada la diuersidad de los edificios, y
 de donde aya de començar. Capitulo primero. fo. 9;
- La region de la ciudad, el assiento, la forma, el lugar, el sitio, los commodos, e
 incommodos, si es mejor en los montes, o en el llano, o en riberas, assi por
 sentẽcia d̃ philosophos, y de antiguos, como por authoridad propria, y mas
 diffusamente por exemplos. Cap. II. fo. 98
- La redondez, espacio, y anchura de la ciudad, las figuras de los pueblos, y mu-
 ros, los acostũbrados deseños, y formas del hazer las ciudades. Ca. III. f. 114
- De las murallas, almenas, torres, y puertas. Cap. IIII. fo. 117
- La grandeza, forma, y razon de los caminos, assi reales, como de la ciudad, y
 tambien de las otras cosas. Cap. V. fo. 109
- De las puẽtes de madera, y de piedra, de sus pilares, bouedas, arcos, angulos,
 de los assientos de las riberas, cuñas, o espinas, arcos, assas, y equaladura, y en-
 cumbramiento. Cap. VI. fo. 111
- De los albañares del vfo suyo, y formas, y de los rios y fossas de agua que siruẽ
 a los nauios. Cap. VII. fo. 117
- De los puertos, adõde, y en que manera mejor se ayan de fabricar, y del par-
 tir, y dexar las plaças, y lugares publicos en la ciudad. Cap. VIII. fo. 118

Libro quinto.

- P**uesta primero recapitulacion començando de las cosas mas dignas, trae
 algo del fortalecimiento, o habitacion real y tyrãnica, y en general de
 las partes y diferencias dellas. Cap. primero. fo. 121
- Del portal, anteportal, zaguan, sala, escaleras, passadizos, aberturas, entradas,
 vno o muchos apartamentos, recogimiẽtos encubiertos de los principes,
 y de los particulares, diferencia de las casas, y de la habitacion apartada y
 conjunta del principe y de su muger. Cap. II. fo. 123
- Los portales, commodidades del zaguan, o del cenadero de la casa real, assi del
 estio, como de inuierno de lugares, y torres, y que la fabrica de las casas rea-
 les ha de ser diuersa de los alcazares de los tyrãnos. Cap. III. fo. 125
- Donde se aya de assentar el alcazar su acomodada descripcion, agora este
 puesto en la mar, o en el plano, y de las empalizadas, fossas, puẽtes, y torres
 suyas. Cap. IIII. fo. 127
- Las estancias de las guardas en el alcazar, y en la plaça, las vigas, techos, agua,
 soldado, armas, el pan, tocino, vinagre, leña, cisterna, escondrijos, salidas, mi-
 nas, aluañares con las demas cosas que para la machina se requieren. Ca-
 pitulo. V. fo. 129
- Quales habitaciones conuengan, y en donde para administrar la republica, si
 apartadamente la corte, casa real, el pretorio, los reales templos, lugares sa-
 grados, capilla. Cap. VI. fo. 130

Que

T A B L A.

- Que los alojamientos de los pontifices, las claustras, qual sea el officio del pontifice, quantas sean las fuertes de los claustrs, y donde se han de poner. Capitulo. VII. fo. 132
- Delas palestras, y edificios dōde se disputa, publicos auditorios, y escuelas, de los lugares, y hospitales de los flacos, y de los aposentos de los enfermos, assi varones como hembras. Capitulo. VIII. fo. 133
- Del palacio principal, del senado, del tribunal. de las sentencias, del tēplo y del palacio dōde se administra justicia, y q cosas seā alli cōmodas. Cap. IX. fo. 135
- Del poner los alojamientos en tierra, y tres generos de ellos, temporario, quieto, y fortalecido, y esto principalmente de opinion de otros. Cap. X. fo. 136
- El mas saludable lugar de los alojamientos por tierra, la grandeza y forma, las cauas, valuarre, vallado, torres, puertas, alcazar, y las demas partes segun su proprio parecer. Capitulo. XI. fo. 138
- Alojamientos de la mar, la armada, el puerto, nauios, las partes y figuras de los nauios, y fortificaciones de los puertos. Capitulo. XII. fo. 141
- De los cōmissarios, contadores y cobradores publicos, y de los tales oficiales de vituallas a los quales se deuen el granero comun, el deposito del dinero, la armeria, el lugar de las mercaderias, las atarazanas, y las cauallerizas, y de los tres generos de carcel, y de las fabricas suyas, lugares, y formas. Capitulo. XIII. fo. 144
- De las casas particulares, y de las razones vltimas, lugar, y sitio de la granja. Capitulo. XIII. fo. 146
- Dos fuertes de casas de las granjas de los hijos dalgo, y de los labradores, los instrumentos de las gentes del campo, assi desanimados, como animados, los lugares donde se han de poner las posadas, establos y pesebres. Capitulo. XV. fo. 148
- La indultria del mayordomo de la granja acerca de los animales, conejos, gallinas, palomas, y aues menores, mieles y coger frutos, y cultiuarlos, y del hazer la hera. Capitulo. XVI. fo. 149
- La casa de la granja del dueño y de los mas nobles, de su fabrica, y cada qual de las partes en donde, quantas, y quales, y quan grandes ayan de ser los lugares de recogimiento y guarda de los hombres y jumentos, y frutos. Capitulo. XVII. fo. 151
- La diferencia entre la granja de los ricos, y la casa de la ciudad, y que las edificaciones de los menos ricos han de acercarse quāto se permite segun sus haciendas a las de los ricos, y que antes se ha de edificar en los vsos del estio q no en los del inuerno. Capitulo. XVIII. fo. 157

Libro sexto.

Recopilacion de la obra començada, y la dificultad y razon, j uyzio de Virtuuo, y de los antiguos escriptores de architectura, y quanto estudio, tra-

T A B L A.

- bajo y diligencia se aya puesto en escreuir estas cosas. Capitulo. I. fo. 160
- Dela dignidad delos edificios, gracia, deleyte, hermosura, ornamento, ha se de dezir que sean, y en que difieran entresi, y que se ha de edificar con cierta razon de arte, y finalmente el padre dela misma arte. Cap. II. fo. 161
- Que la archi tectura començo en Asia, florecio en Grecia, pero en Italia vino en perfection aprouadissima. Capit. III. fo. 163
- Que del ingenio, mano, o naturaleza sale la gracia y todo ornato en las cosas, y aunque con la mano o ingenio del hombre apenas se pueda hazer graciosa la region, pero otras muchas cosas dignas de admiracion, y dificiles de ser creydas, pueden ser ayudadas y adornadas cō la industria del hōbre. Capitulo. IIII. fo. 167
- Breue repeticion dela particion, y del adornar la pared, techo y la demas materia, dela composicion orden y modo. Capitulo. V. fo. 160
- En que manera mas facilmente se mueuan los pesos, y grandezas de grandes piedras por jayzio primero de otros, y por natural y philosophico. Capitulo. VI. fo. 171
- Delas poleas, exes, rotulos, ruedas, y de sus partes, grandezza, formas, y figuras mas aparejadas. Capitulo. VII. fo. 174
- Dela polea y sus anillos, del traer los pesos con cuerda, apartarlos con exe, llevar los con rueda, o apartadamente en vna de estas maneras, o juntamente en muchas con arte, experiencia, y exemplo, pero poco a poco comenzando sola y maduramente. Capitulo. VIII. fo. 176
- En el encostrar las paredes por lo menos tres tunicas de cal, dlos officios suyos y materia, las especies delas costras estēdidas y applicadas, y del aparejar de la cal, y vna nueva inuencion de la encostracion de pintar. Cap. IX. fo. 179
- Las encostraciones encaxadas, entabladas, la industria del ferrar, pulir, y fixar, en las paredes el urarmol mas subtilmente, la manera galana de teñir la pucha con varios colores. Cap. X. fo. 181
- Delas coberturas del techo delas bouedas y encostraciones al descubierto, y q si las tablas son hechas de cedro, cobre, plomo, o las tejas vidriadas como se hagan mejor, y que sea mas commodo. Cap. XI. fo. 183
- Delos ornamentos delas aberturas, delas dificultades y que las aberturas son de dos fuertes, y dello q a cada vna de ellas conuenga. Cap. XII. fo. 184
- Que el principal ornamento consiste en las columnas, las lineas dellas. Capitulo. XIII. fo. 186

Libro septimo.

- Q Velos muros, los templos y lugares donde se administra justicia son dedicados ala religion. Cap. I. fo. 190
- Dela principal edificaciō dlos muros, y tēplos acerca dlos antiguos. ca. II. f. 193
- Cō quāto ingenio, cuydado, industria, y diligencia se aya de cōstruyr, y adornar

T A B L A.

- nar el tēplo, a q̄ dioses, en que lugar, y quales templos. Cap. III. fo. 193
- Delas partes del templo, forma y figura ahora sea redonda, quadrangula, o de muchos angulos. Capitulo. IIII. fo. 197
- Delos portales, accessos, y gradas delos templos, y delas aberturas y interualos del portal. Capitulo. V. fo. 199
- Las colūnas, portales, y partes delas colūnaciones, y los generos delos capiteles. Capitulo. VI. fo. 201
- Repeticion delos lineamētos delas colūnas, y de sus partes dela basa, mazocos, cauetos, baltoncillos, dado, y del deseño delos miēbros, faxa, grado, bastō, o cuerda, canaleta, o caucto, gola, y honda. Capitulo. VII. fo. 208
- Del capitel Dorico, Ionico, y tambien Corinthio, y de sus partes. Capitulo. VIII. fo. 206
- Delos architraues delos capiteles, frisos, cornijas, faxas, medidas, texas, hembricos, estrias, y otras semejantes, q̄ pertenecen alas colūnas. Cap. IX. fo. 208
- Del pauimento del templo, delos espacios de dentro en lugar de la area delas paredes, y ornamentos delas paredes. Capit. X. fo. 212
- Que conuiene que los techos delos templos seā en boueda para que no esten sujetos a incendio como muchas cosas, y tambien la dignidad y fabrica delos frontispicios. Cap. XI. fo. 215
- Las aberturas delos templos, las ventanas, puertas, salidas con sus membricillos, y proporciones y ornamentos. Capit. XII. fo. 217
- El altar del sacrificio si ha de ser vno o muchos, dela communion dela cena, lūbres, y candeleros, y algunas otras cosas con que muy bien se adornan los templos. Capitulo. XIII. fo. 220
- Los principios delas basilicas, portales, partes, fabrica y en que diffierā del tēplo. Capitulo. XIII. fo. 222
- Delas colūnaciones con architraue y arcos, quales ayan de ser las columnas delas basilicas, delas cornijas diuersas y sus assientos, dela altura delas ventanas, anchura, rejas, dela continuacion delas puertas y sus proporciones. Capitulo. XV. fo. 223
- Delas memorias publicas de cosas, y de algunas cosas de recreacion del animo antepuestas para el libro siguiente. Capit. XVI. fo. 225
- Si se han de poner estatuas en los templos, y quales, dōde, y quantas. Capitulo. XVII. fo. 228

Libro octauo.

- Del ornato de las calles publicas o militares, y delaciudad, y donde se aya de sepultar, o quemar el cuerpo muerto. Cap. I. fo. 232
- Delas sepulturas, y de muchas y varias maneras de sepultar. Cap. II. fo. 239
- Delas capilletas, pyramides, columnas, altares, mole, y otras tales. Capitulo. III. fo. 237

T A B L A.

- Delos titulos, letras, y esculturas de los sepulcros. Capitulo. IIII. fo. 242
 Las atalayas, y sus ornamentos, fabricas, capilletas, nudos, paredes, columnas, gradas, fuegos, y imagines. Capitulo. V. fo. 244
 Delas calles mas principales de las ciudades, y como se adornan, las puertas, puertos, puentes, arcos, encuentros de calles, y las placas. Capi. VI. fo. 247
 Del adornar los expectaculos, theatros, y lugares donde corre, y quanta sea la utilidad fuya. Capitulo. VII. fo. 252
 Delos ornamentos del amphitheatro, cerco, passeaderos, estancias, y del portal de consistorio de los menores juezes. Capit. VIII. fo. 259
 Del adornar las curias, del lugar donde eligen, y del senado, los bosques, naderos, libros, librerias, escuelas, cauallerizas, ataraçanas, y instrumentos mathematicos. Capit. IX. fo. 262
 Delos baños y de sus commodidades y ornato. Capit. X. fo. 265

Libro nono.

- Q**ue la modestia y escasseza se han de mirar en los edificios, ahora sean publicos, particulares, reales, del senado, o de los pretores. Cap. I. fo. 268
 Del diuerso ornato de las casas de la ciudad, y fuera de la ciudad, y que en la de fuera de la ciudad se aprouara el ornamento de villa, y el de la ciudad. Capitulo. II. fo. 271
 Que los miembros y partes de los edificios diffierẽ tanto en natura como en especie, y que han de ser adornados de varia manera, y ornamentos y ornato. Capitulo. III. fo. 274
 Con que pinturas, plantas, o estatuas se adornen las casas particulares, los suelos, portales, y las otras estancias, y los jardines. Cap. IIII. fo. 276
 Que tres cosas son las que hazen los edificios graciosos y bellos, el numero de los miembros, la forma y el sitio. Cap. V. fo. 279
 De la correspondencia de los numeros en el medir las plantas, y que la razõ de la finicion no les es intrinseca alas armonias y a los cuerpos. Cap. VI. fo. 285
 Del poner las columnas en modo y medida, colocacion, y finicion. Capitulo. VII. fo. 291
 Summas y vnas annotaciones, y como leyes para la edificacion y ornamento de toda la cosa. Cap. VIII. fo. 292
 Que cosas aya de coniderar el architecto que sean utiles y necessarias, y que a el pertenezcan. Cap. IX. fo. 297

Libro decimo y vltimo.

- D**elos vicios de las obras de donde prouengan, quales puedan ser emẽdadas, y quales no, y que cosas haga el ayre peado. Cap. I. fo. 302
 Que cosas son necessarias para el vfo, y principalmente la agua, la qual muchos passados tuuierõ siẽpre en mucho, y la variedad del agua. Cap. II. f. 306
 Quatro

T A B L A.

Quatro cosas dignas de confiderar acerca del negocio delas aguas,y donde se engendre o mane,o azia donde corra la agua. Cap. III.	fo. 308
Indicios de hallar la agua escondida, y dos maneras de caualla. Cap. IIII.	fo. 310
Del vfo delas aguas, quales sean mas saludables y mejores, y el contrario. Capitulo. V.	fo. 314
Del guiar las aguas, y como se pueda vsar dellas bien y commodamente. Capitulo. VI.	fo. 315
Dos maneras de cisternas, vna para la bebida, y la otra para los demas vsos. Capitulo. VII.	fo. 320
Dela comida y vestidura que se aparejan con la agricultura, y dela manera de cultiuar el campo, y de socorrer ala region que no es bien fertil. Capitulo. VIII.	fo. 322
Delas çanjas para que no falte copia de agua, ni su vfo sea impedido. Capitulo. IX.	fo. 326
Delos vallados en la orilla del mar, y del reforçallos, y del fortalecer los puertos, y encerrar la agua del rio. Capitulo. X.	fo. 328
De algunas cosas menudas que hazen para el vfo del fuego. Cap. XI.	fo. 335
En que manera se destruyan y ahuyenten las culebras, mosquitos, chinches, moscas, ratones, pulgas, polilla, y las tales cosas molestas. Cap. XII.	fo. 336
Del vestir las paredes delos palacios, y del calentar los lugares, y del reformar y emendar los vicios delas mismas paredes. Capitulo. XIII.	fo. 338
De aquellas cosas que no se pueden proueer sino despues de hechas emendar quales son de henchiduras, los cimiètos, columnas, los hueßos delos templecillos, los trastornamientos, las paredes y fuelos. Cap. XIII.	fo. 340

REPERTORIO DELAS COSAS

MAS NOTABLES DESTE LIBRO POR

LA ORDEN DEL ALPHABETO.

A

A Beto arbol. pagina.39. lina.36	Agua en los terrenos mas cerrados, y en los mas llanos.	310.35
A Beto arde facilmente. 43.25	Agua q̃ nace cortando vna selua. 311.1	
A Breuaderos. 151.2	Agua virgen. 311.7	
Acercarse en el cerco quando. 137.14	Agua de arzilla. 312.7	
Achademia de Athenas. 264.19	Agua de tierra arenisca es mas fria que las otras. 312.8	
Achaya prouincia. 15.26	Agua de cascajo. 312.9	
Adriano papa. 44.4	Agua hallada porque muchas vezes se pierde. 313.30	
Adriano emperador. 169.21	Agua como se ha de acómodar. 314.11	
Adobes o fuelo para baños. 93.12	Agua fria para que es buena. 314.19	
Aguas continuas son siempre dañosas. 66.24	Agua caliente para q̃ es buena. 314.20	
Agua como se sana. 7.36	Agua turbia para que es buena. 314.20	
Agua q̃ no se mueue se corrôpe. 66.24	Aguas de siete suertes. 315.2	
Aguas como se han de remediar. 7.36	Agua cozida. 315.3	
Agua excelente. 13.4	Agua toma el sabor del terreno. 315.34	
Agua ha de estar apartada de los edificios. 31.40	Agua quãdo fue lleuada a Roma. 315.4	
Agua daña mas alas popas que no alas proas delas puentes. 114.15	Agua que hincha. 319.18	
Agua y sus caydas. 115.17	Agua de cisterna como se adereça. 322.6	
Aguas que caen. 272.19	Agua de mar. 322.25	
Agua. 306.33	Agua del rio Nilo. 322.29	
Aguas de diuerfas calidades. 307.23	Aguas veloces como se detienē. 329.6	
Aguas de Gaderana haze caer la lana. 308.2	326.11	
Aguas diuerfas producen varios efectos. 307.29	Agua salada se torna dulce. 322.26	
Agua como se engendra. 309.9. y.19	Agua llouediza. 315.3	
Agua en los pozos. 314.12. 315.3	Agua de canales o çanjas. 315.26	
Agua de plantas. 210.5	Aguaduchos o acequias. 312.8	
Agua de cañahejas. 310.6	Aguas que corren azia el septentrion, o el norte. 314.4	
Adobes o ladrillos de Heliogaballo. 255.3	Aguas descubiertas. 314.17	
Agua con gusanos. 310.9	Agua q̃ corre en muchos pozos. 314.14	
Agua de Ficifoli. 310.10	Agua como se lleua a los còdutos. 320.18	
Agua de Vrbino. 310.11	Agathocles. 277.17	
	Agricultura. 32.2	
	Agrifolio. 45.16	
	Agrigêto hecho por Dedalo. 112.21	
	Agna. 312.21	

Repertorio de las cosas notables.

Aguja lleuada a Roma. pagi. 171. lin. 31	Americos.	99.7	
Aguja de Thebas.	171.26	Amphiteatro.	254.11.259.26
Agujas.	260.28	Amiano Marcellino.	28.6
Aguila no es herida de rayo.	81.31	Andar por los montes y otras cosas en que se declara su naturalcza.	311.21
Aguilas en los chapiteles.	271.18	Andro baño.	43.8
Alambre es eterno.	84.25	Anillo de hierro pa los puertos.	219.28
Albanos mordidos de arañas.	13.36	Anillo de cobre o affiêto mezclado cõ estaño.	219.22
Albanos no teniã cuydado de los inuer tos.	234.50	Angulos donde se hã de poner.	19.23
Alcornoque.	43.19	Angulos hechos debajo de esquadra, y sobre esquadra.	18.7.19.5
Alemania.	90.18.154.21	Anguilla viuê seys dias fuera del agua.	10.11
Alexandro Magno por q̃ dexo de edifi car vna ciudad en el môte Atho. 11.13		Animales como atomos.	16.15
Alexãdro Magno como edificio el Pha ro.	115.20	Annibal.	81.11
Alexãdro magno acabo el Pharo. 192.11		Annubio.	60.15
Alexandro Magno leuanto doze alta res.	226.23	Antenas de nauios.	143.5.177.19
Alexãdro Seuero emperador.	264.19	Ancio ciudad larga.	116.40
Alexandria ciudad.	306.11	Antiportal o passeadero.	123.32.126.1
Alexãdria por q̃ no fue q̃mada.	216.16	Antonio Caracalla emperador.	277.16
Aligeramiêto en los caminos.	233.5	Apartamiêtos para el marido y la mu ger en q̃ parte de la casa se han de po ner.	115.9
Alojamiêtos de los exercitos.	137.1	Appiano historiador.	11.27
Alojamiêtos en lugares altos.	137.31	Apis dios.	221.41
Alojamiêtos cõforme al tiêpo.	139.4	Aquãduêtos o arroyos.	318.29
Alojamiêtos de los Frãceses.	138.14	Arabes o Alarabes.	15.20.99.1
Alojamiêtos de los Ingleses.	138.12	Arabo rey.	307.12
Alojamiêtos de los Romanos.	138.20	Arago rio.	307.7
Alojamiêtos quãdo son para largo tiê po como se han de hazer.	138.36	Archacheo capitã de Xerxes.	237.12
Alojamiêtos de Nicearcho capitan de Alexandro Magno.	138.19	Arco de puente.	113.11.15.25.
Alojamientos de Licurgo.	139.6	Archelao capitã de Mithridates.	41.41
Alojamientos de Alexandro Magno.	266.29	Arco como se ha de leuãtar en pilares	233.28
Alojamientos quando sea bueno mu darlos.	137.13	Arco q̃ se rigen sin colũnas.	30.24
Altar.	220.22	Arco entero, disiniuydo y compue sto.	18.24
Altars de los sepulcros.	139.17	Arco qual aya de ser.	30.13
Altura de los fundamentos.	279.16	Arco de donde tomo principio.	84.32
Alcar piedras grãdissimas como.	17.29	Arco es hecho de muchos cuños.	85.3

Repertorio

Arco recto fuertísimo. pag. 85. lin. 14	Arte se brepuja a la natura	192.24
Arco quinto agudo 85.17	Artefeo, rio	226.26
Arco que es 234.24	Arthemisia	36.26
Archecto qual aya de ser 1.35.299.6	Arthaxerxes	304.9
Archectores alabados 298.32	Assedio, o cerco	140.18
Archectura acrecento en loor a Roma 3.31	Assyrios	98.41
Archectura tuuo su principio en Asia, florecio en Grecia, y se perficcion en Italia 163.33	Assites rey de Egypto	69.15
Archectura subida 163.3	Aspereza de encostracion	179.24
Archectura nacio en la Toscana. 165.21	Atarazanas 144.16.264.33	
Archectos se hallaron juntos en Roma vna vez setecientos 165.5	Athenienses y su republica	96.10
Archecto loado. 214.15	Athenienses, porque fueron de mejor ingenio que los Thebanos	8.3
Archectura que requiera 214.11	Athenas tenia tres puertas	119.1
Archectos porque causa se apruechan de numeros 283.36	Athenienses, y sus sepulcros	235.19
Archectos como se firuen de los numeros 288.15	Atos, monte.	11.3
Archectos que deslean. 297. 11299.6	Audiencia como la dauan los anti- guos	126.12
Archectura, y su profesion 298.38. 299.6	Augusto emperador	226.39
Archecto. 34.38.279.18.298.38	Auertimientos	23.40
Archimedes dixo que mudaria el mundo 171.21.173.14	Auertimiento para q no se porfic contra vn rio	331.36
Archimedes, y su sepulcro 244.9	Aulides	51.17
Architraue alabado del autor 210.31	Autores que trataron cosas que importan	39.13
Architraue Dorico 209.3	Auertimiento de las cosas maritimas	141.36
Architraue Ionico 210.19	Authoridad de los grâdes varones.	300.17
Argano 177.23	Auistro viento es enfermizo	10.12
Argonautas 226.20	Austeridad, o aspereza	217.30
Aristoteles 47.4.96.24.156.33.285.34. 312.36.316.3	Auejones, o zigarras no ay en Candia	168.19
Aristoteles que region amasse. 111.28	Auecillas menores	150.26
Aristigiton 227.39	Aue ninguna no entraua en el templo de Achilles	168.20
Armaduras de las bueltas 87.27	Aues se echauan en los theatros	260.2
Arma 165.1	Azofayfo	245.33
Armonia 284.13	Arena de hoyade rio, y de mar	57.33
Arfinoe rio 307.32	57.41.58. toda la hoja. 68.26.329.25	
	Arena de Thebas	182.14
	Arenamacho	312.3

Delas cosas notables

B

Babylonia. pag. 28. li. 1. 38. 25. 38. 40.
111. 28. 114. 31

Babylonia tiene de circuyto trecien-
tos y cinquenta estadios 114. 32

Baccho por otro nombre Dionysio, in-
uentor de templos, y fundador de
ciudades 194. 37

Baccho y sus terminos 226. 18

Bayas ciudad 111. 10

Balfamo 221. 17

Barbacanas 20. 38

Barbas y yeruas son dañosas a los mu-
ros 76. 7

Basa de vna colūna grādissima. 238. 25

Basa. 24. 21. 25. 7. 206. 16. 207. 11. 206. 22

Basas de puentes. 114. 3

Basilicas se conuirtieron en yglesias.
197. 8. 222. 8. y. 9

Basilicata prouincia. 50. 39

Bastoncillo. 105. 28

Beuederos para las aues 251. 2

Beneuento ciudad en Italia. 61. 1

Bestias de dos maneras 149. 3

Bestias por q̃ no pacē q̃nto q̃erē. 306. 34

Betun 58. 40

Biffeyo castillo alabado 112. 35

Blanca color para el otoño 260. 20

Boca, porque es vna 282. 28

Bocas, o gargantas de rios

Bondad de terrenos 99. 13

Bondad de hombres 297. 36

Borgoña no tenia ciudades. 98. 11

Bosque sagrado 204. 19

Botacio 205. 37. 211. 11

Botacino 205. 9

Box. 44. 29. 45. 12. 270. 29. 278. 21

Bracio de Florencia, es de dos pies an-
tigos

Branca orfina 209. 40

Brindez ciudad 232. 40

Brugo, o pulgon 336. 27

Bucefalo cauallo 227. 7

Bundinos tienen casas de madera 59. 1

Bueyes se rehazen y descansan con las
palabras 61. 4

Boueda a media buelta 250. 40

Boueda, o bodega para el vino 156. 36
157. 4

Boueda a media buelta, o fornix, came-
ra, y recta spherica 86. 31

Boueda con regla flechada 87. 24

Boueda sin cimbrías 87. 40

Boueda como se ha de hazer 88. 11

Bouedas y arcos de las puentes 115. 13

Boueda a manera de ciclo, es llamada
perfecta, o recta spherica. 87. 6

C

Cacas en los amphiteatros 259. 29

Cadmo inuēto las estatuas en Gre-
cia. 272. 37

Causas porque las ciudades son enfer-
mas. 9. 18

Causas porque se hizieron las ciuda-
des. 98. 30

Cayro ciudad muy larga 116. 41

Cal de que pisdras sea buena. 54. 15

Cal, y su peso. 54. 12

Cal de guijaro redondo 54. 38

Cal de hostias y conchas 55. 10

Cal como se ha de gastar 55. 12

Cal muy cozida, como se ha de gastar
bien, o mal 82. 3

Cal quando haze presa 83. 7

Cal sobada con azeyte 92. 37

Cal para enluzir 180. 21. y 22

Cal sobada con açafran y leche 241. 2

Cal y sus loores 68. 2

Cal para el mosayco 183. 2

Calcidienses huyērō de la isla Procida,
por causa de los muchos terremoto-
tos 15. 32.

Repertorio

Calenturas o fiebres en Roma causa el río Tiber.	pagina. 314. linea. 39	Camino de Rauena porque y como se mejora.	324.19
Callejuelas fuera de las casas.	158.8.	Camino de Roma a Porto.	116.24
Calles de jardines cubiertas.	278.19	Camino de Tiboli.	116.21
Calor demasiado resuelto.	11.23	Camino real llamado via Appia que va desde Roma hasta Brindez.	
Calores grandes en los lugares llanos.	113.32		232.40.233.28
Calor y su natura.	314.11	Caminos quales son reales y quales no.	
Caliz en los conductos q̄es.	318.32		109.30
Cámbises abrazador de templos.	215.37	Canales, o çanjas.	317.35
	307.12	Canaleto.	205.30
Camara del deposito de los dineros.		Canales Doricas.	212.3
	144.15	Canales rebueltas.	262.11
Camara para el marido y la muger.	155.29	Canales q̄ hondura han de tener.	212.17
Campaña truenca en todo tiempo en ella.	15.17	Canales de plomo.	319.18
Cápania es de muchos terremotos.	1.24	Canales de cobre.	319.19
Campanarios en los monesterios.	133.19	Canales de tierra.	319.19
Carapana del capitel.	208.1	Canales de madera.	319.22
Campaña o campo.	151.18	Canales de los conductos declaran los enrisco fultos quales ayá de ser.	318.32
Camino por tierra y por agua.	232.38	Canastos en lugar de capiteles.	271.15
Camino de fuera de la ciudad.	110.4	Cangrejos se hallan en medio de piedras.	86.41
Caminos dentro de la ciudad.	885.17	Cañoneras o hendeduras.	128.18
Caminos con valladar, y porq̄.	110.17	Cantones o angulos.	63.22.71.15.73.23.
Caminos q̄ vā a pueblos chicos.	110.33		hasta el fin del cap. 7. del libro. 3.
Camino torcido.	110.36	Cabeça de leon en la cornija.	211.20
Camino sin salida.	111.20	Capitel.	206.21.207.22
Camino real que va de la ciudad al puer to.	120.2	Capiteles.	24.22.206.8
Camino en derredor de los muros.		Capiteles porque se hizieron.	202.14
	194.27	Capitel Dorico.	206.8
Camino q̄ hizo Heligaballo.	247.14	Capitel Toscano o compuesto.	202
Camino o calle de quarêta y ocho pies en ancho.	247.18		28.
Camino o calle llena de cypreses.		Capitolino historiador.	28.2
	247.24	Capiteles adornados variamête.	271.15
Calle de sant Pablo en Roma.	247.27	Capra o cabra instrumento nautal.	
Calle de sant Pedro en Roma.	247.28		342.35.
Caminos y calles de Thebas.	247.34	Capua antepuesta a Roma.	192.9
Camino por debajo de vn río.	247.41	Capillera.	153.10. y. 35
Camino que sea.	109.33. 324.16	Capillas.	198.23. y. 35. 213.8
		Capilletas para los sepulcros.	237.7.
		Carbones	

Delas cosas notables:

Carbones.	pagina.154.linea.14	149.7
Carbones en los fundamentos.	69.23	Caxeta o arquilla de oro abriéndose cau
Caridad.	132.21	so peltilancia. 28.2
Carena en los nauios.	142.23	Cecrope inuento templos. 194.40
Carne de los arboles.	47.3	Cerco o cerrado del theatro 258.3
Carris ciudad tiene casas de sal.	59.10	Cedro. 42.3.44.28.47.23.288.28
Carrillo o polca.	173.30	Centro. 18.23
Carros de quatro cauallos.	260.15	Centro del huso de la columna. 187.14
Carthaginenses.	58.40.116.15.195.9	Centina de la columna. 187.16
Casa que sea.	22.3	Cenforino como diuide y parte las tier
Casa de Anchises.	130.26	ras. 115.27
Casa para el labrador.	148.21	Cera liquida como se põga en lugar de
Casa dentro y fuera de la ciudad qual ha		cola. 181.22
de fer.	271.35	Ceraunos montes se llamaron alli por
Casa en la ciudad.	279.13	caer en ellos muchos rayos. 15.8
Casas de los Egypcios.	124.22	Cesar hizo sembrar vna selua de laure
Casas del aldea para los nobles.	152.1.	les. 277.14
271.41.273.22.		Circulo. 18.21
Casa para los ricos.	138.1.279.32	Crculo de oro. 214.4
Casa de los dioses.	195.9	Circo maximo en Roma. 260.33
Casa real como se hade hazer.	270.8	Chiminea o hogar. 154.3
Casas de Babylonia.	272.10	Chiane rio en Toscana. 51.13
Casas en que conuienen con los edifi		Chernites piedra. 51.28
cios publicos.	274.33	Chinche en la cabeça de vna sanguiue
Caia viitosa.	273.33	la que haze. 337.4
Cassandra.	51.15	Choros de las tragedias. 252.57
Castañõ.	42.7.44.30	Cigarras no ay en Napoles. 168.19
Castillo de sant Angel en Roma.	72	Ciceron. 9.1.185.6
Cadenas como se dexa en los edificios.		Ciguasas no buelan si corre vieto cier
85.29		so. 10.7
Cadenas de hierro donde son necessa		Cimenterios. 236.37
rias.	85.28	Cylleno monte. 315.38
Cataratas como se menean.	332.36	Cimazina. 209.32
Caton.	40.9.41.34.45.15.48.15.68.25	Cingulo. 112.21
Catulo pcta.	216.5	Cynamomo o cancela. 215.7
Cauallõs.	149.9	Cypres. 43.34.43.36.y.38.270.29
Cauca que es.	254.11	Cyro rey. 216.2
Caua de la casa o patio	152.31	Circuyto de la ciudad. 114.6
Cauallerizas trecentas de elephantes.		Cisternas. 129.30.332.4.320.36.321.2.112
264.31		sta el fin del capitulo.
Cauallerizas para bueyes y cauallõs.		Ciudad como se alienta. 110.15
		Ciudad

Repertorio

Ciudad en la montaña. pag. III. linea. 32	Colunas bueltas a la redonda	212.24	
Ciudad puesta a los vientos.	111.37	Colunas Doricas y su pporciõ. 212.28	
Ciudad bien ordenada.	97.13	Columnas proporcionadamẽte cõpar	
Ciudad de Platon.	110.6	tidas en la fabrica Ionica.	212.32
Ciudad ala ribera del mar.	111.14	Columnaciones diferentes	224.8
Ciudad de Iolas siempre fue libre. 16.33		Columnas de los pies	240.34
Ciudad hundida en la mar.	111.7	Columnas historiadas	240.36
Ciudad en llano.	113.1.192.3	Colunas de estatuas señaladas.	240.36
Ciudad redonda sera muy capaz.	116.34	Columnas del pascadero de dẽtro del	
		theatro	258.9
Ciudad de vn rey.	112.1	Columnas en las lonjas donde se pas-	
Ciudad de vn tyranno.	112.3	scan	261.30
Ciudad y nauio no hã de ser muy gran		Columnas para las ventanas	276.22
des ni muy chicas.	114.29	Colunas hã de ser siẽpre nones	284.22
Ciudades veynte y siete hizo el rey Se		Columnas como se plantan	291.5
leuco.	227.10	Columnas Doricas	202.37.291.12
Ciudad que se ha de mejorar.	303.33	Columnas Ionicas	202.39.291.31
Ciudad como ha de ser hecha.	110.15	Columnas Corinthias.	202.40.291.33
114.38		Columna porque se pone debaxo de	
Clauos.	83.36	la pared	342.7
Clauos de hierro son malos.	184.19	Columna para vna casa	270.41
Clauo que hincõ el consul.	305.2	Colores	48.8
Claudio horado vn monte	223.30	Colores apropiadas a los quatro tiẽ-	
Clazomenes	111.12	pos del año	260.19
Columnas	24.7. y 18	Colosso de Roma	298.25
Columnas para sepulcros	237.7	Columella	40.31
Columnas de muchas fuertes	271.12	Como se puedẽ tirar las columnas de-	
Columnas y su obseruacion	256.14	rechas en los muros	64.20
Columnas y su proporcion	188.10	Como se encadenan los muros con las	
Columnas espellas sobre los architra-		vigas	82.35
ues	30.10	Como se conocen los siglos futuros de	
Columnas son aparejadas para hora-		las ciudades	115.23
dar el suelo	70.24	Como se ayã de defender los luga-	
Columna no se puede poner a plomo.	185.7	res del calor	338.18
Columnas ralas sobre los arcos.	30.12	Como ayã de guardar los sabios las	
Columna quando se endereza.	185.18	reglas de arquitectura.	165.41
Columna y su propiedad	186.32	Comico choro	253.36
Columna de bronze	187.5	Comicio	262.41
Columnas al descubierto	211.31	Cõmodidad d hazer los muros.	146.30
Columnas con canales	211.37	Commodidad de las casas	125.14
		Cõmodidad vniuersal dl palacio.	136.17
		Compa-	

De las cosas notables.

Cóparacion. pag. 22. lin. 13. 23. 16. 69. 8.	Cortezas , o enconstraciones de dos
72. 22. 138. 8.	fuertes 180. 15
Comparacion de qual cosa sea la mas	Corral, o patio 123. 36
hermosa. 221. 14	Cortaduras de arboles quando se han
Composicion. 297. 37	de hazer 39. 36. 40. 26. y 32
Communión antigua. 220. 29	Cosas que pertenecen al hazer los mu-
Conocer lo hermoso de donde aya na-	ros. 7. 21
cido. 280. 38	Cosas que se han de preparar para ha-
Concejos: 150. 1. 303. 20	zer muros 10. 31
Conduos de Roma. 307. 17	Cosas criadas por la naturaleza, son
Conduos de agua en pieles de toros.	mas durables que las ordenadas por
307. 13	arte 86. 12
Conduto alto de veynte pies. 307. 16	Cosas nobles y excelentes como se ha
Conduto, o minas para vn lago como	de vsar dellas 270. 32
se han de hazer 343. 39	Cosas feas y mal hechas dan fallido.
Conduos como se limpian 320. 5	280. 39
Conduos debajo de tierra 322. 34	Cosas friuolas 296. 7
Conferuar las armas, como 142. 18	Cosas q̄ dañan a las murallas 303. 6
Conferuar las aguas, como 318. 33	Cosas mudadas 281. 4
Consideracion que deue hazer el que	Cosas necessarias 306. 26
quiere edificar 17. 32	Costa, o ribera de Oropo en Aulides
Consideracion que deue hazer el que	51. 17
quiere hazer muros 59. 33. 295. 18	Coscoxo arbol 43. 10. 45. 12
Consideracion 301. 3	Costumbre antigua en el poner de la
Consejo de como se han de hazer los	ciudad 16. 10.
modelos 34. 17	Costumbre de los antiguos en esereuir
Consejo se juntaua en los tēplos 263. 2	los exercitos 60. 29
Consejo de los antiguos 281. 38	Costumbre de los antiguos en arriedar
Consejo de sabio 17. 5	sus rentas 60. 39
Cornelio Celso 261. 14	Costumbre antigua en el echar los fun
Cornelio Tacito. 36. 29	damentos 69. 13
Cornijas, o coronas en las torres. 72. 26	Costumbre antigua en el hazer las mu
82. 14. 109. 8. 208. 35	rallas 98. 7
Cornijas en lugar de architraue. 219. 4	Costumbre de los Alemanes 98. 36.
Cornijas en las basílicas 224. 39	269. 8
Cororio 307. 11	Costūbre de los Griegos 163. 13. 193. 4
Corredores de Roma 194. 9	Costumbre de los Hebreos 200. 8
Corteza de las murallas de adentro y	Costumbre de los de Persia 277. 28
de afuera 75. 5	Cozina en que parte este bien 155. 8
Cortezas del terreno 343. 25	Creta, o Cádiz quā noble aya sido 3. 28
Cortezas quādo se hā de hazer 93. 32	Creso rey recibio vn presente que le

Repertorio

embiaron los Spartanos	221.36	Defectos en la fabrica de sant Pedro de	
Cuernos de hormigas	215.6	Roma	25.26
Cuerpos muertos se guardauñ.	236.28	Defectos en el tomar las luzes	28.40
Cuerpos muertos de la iuuentud no-		Defectos que ay en las obras que se ha-	
ble	236.32	zen en nuestros tiēpos, son por cul-	
Cuerpo compuesto	281.8	pa de los autores	161.3
Curso de agua, como se refrene.	330.20	Defectos en las piedras	73.4
Cueruo instrumento de guerra anti-		Defectos del arte	293.14
guo	143.7	Defectos del architectura	292.32
Cuero, o piel de los arboles	47.3	Defectos de las murallas	343.6
Cubo, que es	258.35	Deleyte de los caminantes	233.10
Curia, es de dos maneras	263.5	Derocce rey de Media	294.37
Curia ecclesiastica	263.9	Descripcion de la puente que hizo lu-	
Curia seglar	263.9.y.29	lio Cesar	112.20
Curcio historiador	38.20	Desiertos notables	10.38
Cutron ciudad de la Basilicata nunca		Desgracia de Marco Antonio	13.15
padecio peste	15.3	Desfordenes que acontecen a los edifi-	
Cueuas, o grutas	278.2	cios que estan puestos entre dos cue-	
		stas y en valle	11.34
D		Dia menor del año florece en el el po-	
DE que causa proceda el no hartarse		leo. 60.21	
	294.11	Diametro del cubo	289.2
Daños de los hornos	56.25	Diametro de las columnas	187.28
Dario rey	51.29.226.25	Diapente, que es	284.18
Dauid propheta rey	38.12	Diapasson, que es	284.19
Dedalo fue el inuertor de las estufas.		Diatefaron que es	284.18
	2.15.112.20.277.33	Diapasson diapente que es	284.19
Defension de los puertos	143.28	Dias caniculares que obren en los po-	
Delfines, vnas vezes oyen de muy le-		zos	316.28
xos, y otras no	10.8	Diferencia que ha de auer de la ciudad	
Delosilla no padece terremotos	15.21	del rey, a la del señor nueuo o tyrā-	
Demetrio como aya puesto la ciudad.		no	223.15
	16.10	Diferencias de paredes	87.22
Dental	151.19	Diligencia del autor	299.25
Dentello	205.22.211.7	Dineros y su guarda	155.41
Despensa y botilleria en que parte de		Diodoro historiador.	13.1.16.34.39.31
la casa ayan de estar	156.12	Dionysio Alicarnaseo, que opiniō aya	
Dessease lo que falta	294.11	tenido en el començar la ciudad.	
Desseanse las cosas buenas	281.22		115.12
Defectos quales se pueden emendar, y		Dionysio Lemneo inuento los choros	
quales no	302.18	en las tragédias	252.37
Defectos de los edificios	25.24		Dirra.

Delas cosas notables

Dirrachio fue Epidámo. pag. 60. lin. 41	
Disdiapason que es	284.19
Diuerfas maneras de enterrar los muertos	234.26
Diuision de la architectura	5.26
Diuision de la republica	96.3
Doradilla pescado	151.19
Doricos en Doron	202.13
Dormir cabe paredes nueuas quando nuso sea	336.6
Drufo como daua audiencia	126.13
Dupla que es	284.40

E

E Cbatana ciudad	307.9
Edificar bien y presto, como	38.15
Edificio requiere ser commodo y vario	23.5
Edificios son de siete maneras	6.32
Edificios grandes requierẽ grãdes miedos	22.15
Edificar nacio de la necesidad	22.41
Edificios porque se caen	26.11
Edificios viejos se consumen azia la parte del medio dia	74.34
Edificios porque se hizieron	95.20
Edificios en que conuienen	167.24
Edificios en que diffieren	167.25
Edificios de quantas maneras son.	190.29
Edificios particulares	268.15
Edificios moderados	268.36
Edificios prouechosos	272.17
Edificio es casi animal	280.21
Edificios de quantas maneras son.	6.30
Eginetas gente	226.38
Egypto es casa del Nilo	330.1
Egypto y sus loores	99.37
Egypto granero del mundo	99.41
Egypto no padece lluias	15.12
Egypto tiene el ayre muy tẽplado.	9.15
Egyptias	96.20.116.7

Egyptios tienen palacios hechos de canas	59.8
Egyptios dicen auer sido ellos los primeros hombres q̃ Dios crió	9.10
Egyptios sustentan los fuegos cõ el hiercol de belthias	59.5
Elecho yerua	91.39
Embaraços y descommodos que suelen acacer al tiempo de començar los muros de las ciudades	106.28
Emilio Probo historiador	155.18
Encalar 179.19. y 29.180.35.214.17	
Encalar de estuco	214.19
Enebro 44.27.47.26.178.28	
Entrada del templo	217.34
Entrada en los theatros	255.22
Entablado	205.23
Encumbramiento de calles	116.37
Enfermedades que causan las aguas.	12.16
Enfermedades que se pegan de la ve-zindad	20.16
Enfermedades conualecen en quarenta dias	83.11
Entalladura de cosas mouibles, y inmouibles	40.20
Epeos inuentaron los lugares do se jugassen los juegos Olympicos.	252.36
Epygenio de las aguas	322.1
Epithafios de sepuleros	237.6
Epithafio del sepulcro del rey Cyro.	239.5
Epithafios	243.15
Epithafio de Oçmena	242.35
Epigramma de Enmo	243.6
Epigramma de Belbo, y de Bebbra.	243.33
Epilogo pa hazer biẽ los muros.	81.20
Epimenides	252.8
Eratollenes	315.35
Erasio rio se seco cõ las espõjas	517.16

Repertorio

Erimantho rio pag. 326 .lin.	36	y en otros pocas	235.13
Eríticos pueblos	15.33	Estatua de Dercete	227.17
Errores que se hazen en los fundamen- tos de los edificios no tienen escusa		Estatuas en lugar de umbrales	271.8
64.37		Estatuas dos mil en vn templo	215.11
Estalaciones	305.13	Estatuas sobre columnas	241.4
Escaleras.	30.36.31.9	Estatuas en los templos	229.1
Escalones, o gradas	31.30.240.20	Estatuas muchas en Roma	228.1
Escorpiones como se matan	337.3	Estatuas de que se hã de hazer	229.18
Esculapio.	60.15	268.30	
España tiene grandes vientos	15.18	Estatua de vid	47.18
España en tiempo de Plinio se amante- nia de vellotas	11.1	Estatua de cuano	229.30
Espectaculo en Athenas	252.8	Estatuas de piedra prohibidas	229.34
Elpina madera de Egypto	41.38	Estatuas de cristal	229.41
Elpíritus en el ayre	16.4	Estatuas de piedra negra	230.1
Espíritu de fuego	314.8	Estatuas de sal	230.6
Esquadra antigua	63.19	Estatuas de vidrio	230.7
Esquadra, o niuel	297.1	Estatuas de peral	229.33
Estanques en las casas de los señores y reyes	306.40	Estatua de Pompeyo	277.29
Estancias, y su grandeza	275.3	Estatuas, o imagines en los jardines.	279.10
Estancias para sal	144.35	Estatuas grandísimas	228.3
Estancias frescas		Estiercol del buey haze serpiétes.	157.18
Estancias q no hã de sentir los q en ellas estuviere el ruydo d las calles	338.28	Espuma de estãno	182.16
Estatuas en los templos	230.25	Estrecho de Galipoli, no cae en el true- nos, ni relampagos	15.16
Estatuas de los dioses, si sea bueno ha- zerlas	230.24	Estuco semejante al marmol	180.39
Estatua de vid se halla en Populonia.		Estuco para poner oro.	225.23
47.18		Estudiar siempre.	299.1
Estatuas de oro no se hazen, y porque		Estudio requirerẽ todas las cosas.	298.1
230.21		Estudio, y escuelas publicas	134.13
Estatuas de oro	69.22	Estudiantes donde ayan de estar	134.7
Estatuas en los arcos	251.32	Estufas y salas para la primavera, y in- vierno.	154.23.159.25
Estuarios de Egypto	228.17	Estufas d Heliogabailo, o baños.	264.28
Estatuas quan buenas sean	227.29	Estufas, o baños	226.32
Estatuas en lugar de columnas	212.22	Ethiopia no siéte el viêto austro	15.19
Estatua del sepulcro de Symandio.		Eufrates rio	307.8
227.25		Eugenio quarto Papa	44.5
Estatuas muchas en algunos sepulcros,		Euianos gente	226.37
		Euualo inuentor de las casas	6.27
		Eusebio Pamphilo	38.13.59.37.148.28
		Euri-	

Delas cosas notables

Euripides.	pag.122.lin.8.128.2	Francia tiene raros monstros.	15.5
Excellencias de estatuas y edificios.	281.2	Francia y su republica.	96.13
Exclamacion a los obispos.	221.7	Francia estuuo sin muros en los pue- blos.	98.10.118.10
Exemplo de hermesura.	280.30	Fresno arbol.	39.40.45.40
Exercicio.	228.37	Friffo.	209.20.211.2
Exercicio de los mancebos	126.3	Frio y su naturaleza.	316.5
F		Frios grandes en las llanuras.	113.33
Familia de los labradores.	148.19	Frontispicios	210.6.217.1.279.27
Familia de los nobles.	152.25	Frontino architecto.	54.41
Faxa.	209.10	Frutos y plantas.	278.17.y.35
Fator o mayordomo de la grãja.	148.28	Frutos se abrañan con el calor y con el frio.	316.16
Fenix halló las letras.	216.11	Frutos domesticos, son de menos dura que los salvages.	315.28
Ferrara no es molestanda de mosquitos.		Fundamentos que se hallaron en Baby lonia.	70.2
334.27		Fundamentos sobre la tierra llana.	69.5
Fidennatos campos.	54.21	Fundamentos en agua.	67.6
Fiebres en Roma causa el agua del Ti- ber.	314.39	Fundamentos se han de allanar.	67.3
Figuras de esluco.	181.5.270.30	Fundamentos diuerfos en diuerfas y di- ferentes partes.	65.35
Finicion o finimiento que sea.	281.14	Fundamentos hechos cuesta abajo.	66.30.
284.1		Fundamentos en pantanos.	66.37
Fluxo o reffluxo, o espirar y respirar.		Fundamentos.	24.18.62.38.63.40.69.31 93.30.
329.14		Fundamētos como ser remedio.	340.41
Forbicia o tenaza de hierro instrumen- to.	178.14	Fuentes de agua.	27.8.8. hasta el fin del capitulo.5.del lib.9
Ferasteros donde han de ser aposenta- dos.	156.1	Fuente de Diana en Camarino.	307.35
Forma conueniente de muger.	280.34	Fuente fria y caliente.	307.36
Fortaleza o alcazar.	122.40.126.30.127.6	Fuente sagrada.	307.38
Fortaleza que es.	140.8	Fuente que bayla.	307.39
Fortaleza en llano o en alto.	127.22	Fuente que haze mudar alas ouejas la lana de color.	307.41
Fortalezas chicas son muy prouecho- fas.	127.32.y.41	Fuente nacida supitamente.	309.40
Fortaleza maritima.	128.27	Fuente que es.	315.37
Fortaleza y ciudad son semejātes.	129.25	Fuente que mira al Norte o al Orien- te es de las mejores.	313.2
Fortalezas, prefas y defensas de los alba- ñares.	129.30	Fuego en los hornos.	57.17
Fossa o çanja.	317.35.326.27	a a Fuego	
Fosso de Neron.	37.7		
Fossos alabados.	117.17		
Fossos de los alojamientos.	133.11		
Fragor de ayre corrupto.	28.3.y.10		

Repertorio

Oríete es delas mejores. pag. 313. lin. 2
Fuego en los hornos. 57.17
Fuego. 57.17

G

GAlacia es combatida de grandes viē
tos. 15.16
Galera o nauio de carga. 142.19
Gallinas. 150.4
Gange río fue diuidido por el rey Cyro.
323.39.
Garamantas. 9.22
Gellio Taxio inuentor delas casas. 6.27
39.28.41.40.
Genoueses y sus techos. 90.20
Gergento se llamo Agrigento. 112.21
Giges. 221.31
Glaucopē. 8.11
Goeylatoyo quēes. 211.14
Gordianos y sus muros. 269.19
Gracco como daua audiencia. 116.13
Gradas del theatro. 254.2
Gradas para sentarse. 255.6.261.34
Gradas se diuidian en tres partes. 255.30
Gratias hechas a niuel. 256.39
Gradas para el inuierno. 261.37
Gradas de medio circulo. 262.7
Grajos no buelan en Constantinopla,
ni las serpientes hazen daño. 168.18
Granero. 144.15.156.26
Grano como se echa a perder. 156.16
Grandeza del pueblo Romano. 272.14
Gracia y donayre en las obras de don-
de venga. 161.40
Gracia de donde nazca. 280.2
Grecia no tenia muros. 98.9
Griegos de donde tomaron la archite-
ctura. 163.39
Greuas que son. 90.30
G: inia inuento las texas. 9.28

Grada dela tierra en Palestina. 332.16
Golondrina como haze su nido. 83.2.
157.27.
Guarda ropa de armas. 264.33
Grueso de los pilares de las puentes.
114.39.

H

Habitacion de los priuados. 130.23
Habitacion de los nobles. 430.2
Haya no se corrompe con aguas. 43.12
44.38.
Hebreos y sus sepuleros. 235.22
Helio gabillo. 37.1.295.3
Helsatis río. 329.41
Heliactis. 323.41
Helbeso río. 307.36
Herice ciudad. 216.14
Herodoto. 59.1.307.13.326.10
Hemodoro fue el primero a quien se
puso estatua en Grecia. 227.39
Heno. 157.17
Herice. 216.14
Hermosura defiende de los enemigos.
162.27.
Hermosura que es. 163.21
Hermosura de donde nace. 280.2
Hermosuras varias aplazen. 280.31
Hesiodo. 40.6.112.9
Heruor de religion. 241.2
Hera. 151.26
Historia y pintura son casi semejantes.
214.28.
Higos de Egypto. 42.9
Hidaspe abundante de lluvias al prínci-
pio del verano. 15.13
Hydra de Hercules. 227.21
Hyeron Siracusano. 15.34
Hypodamo. 96.24
Hippocrates. 10.4.283.8.316.40
Hyltro río. 329.41
Hierro

Delas cosas notables.

Hierro para que no críe orin con que se tiempla.	pagina.84.lin.35.	Inuencion de donde naxca.	297.33
Hospitales.	134.19	Incile que es.	316.9
Hospitales maravillosos en Toscana.	134.36.	Isaño halla las gradas para sentarte.	253.17.
Hospitales dedicados a Esculapio y a Apollo.	134.41	Ionicos.	202.20
Hombre porque diffiere de los brutos.	97.9	Ioppe edificada antes del diluuió.	98.14
Hombres de poco dinero no puedē hazer muros.	300.22	Iosepho hebreo historiador.	38.22.no.2
Hojas de arboles en medio de piedras.	57.2	Iperbio inuenter de casas.	6.27
Humanidad.	297.36.	Iscia maderá.	42.41
I		Isa.	194.41
¶ Anno inuenter de templos.	194.21	Isas Hyperboreas.	94.14
Isaon hizo templos a si mismo.	226.31	Isas Fortunadas.	310.5
Jardin de Ciceron	273.6	Ittria.	50.19
Jardineros.	238.37	Italia porque causa aya sido molestad con las armas de los barbaros.	99.4
Ichthiophagos echauan los muertos en la mar.	234.27	Italia renouada.	24.6
Icaro.	277.33	Iulio Cesar emperador.	34.5
Ierusalem.	58.13	Iulio Firmico Materno historiador.	60.13.
Igualdad y correspondencias de las cosas.	292.15	Iupiter inuenter de templos.	194.41
Indios y su republica.	96.30.99.24	Iupiter fue el primero que hizo tēplos en Candia.	195.33
Indios tienen casas de costillas de valles.	59.9	Jugadores y competientes en los theatros y su vestido.	260.18
Indios valientes.	15.1	Iunco marino.	81.8.
Indo rio se mudo.	307.39	Juegos antiguos.	252.33
Indicios para hallar las aguas.	311.8	Juegos de a cauallo.	253.1
Indicios de buen ayre.	14.11	Juegos en los theatros.	259.29
Indicios del terreno.	63.6	Juegos nauales.	254.6
Indicios para hallar buenas aguas.	310.22.314.4.315.10.	Juegos Circensos.	254.9
Inglefes.	96.17	Juegos en el amphitheatro.	259.28
Intemperancia.	297.40	L	
Instinto para diferenciar las cosas buenas y malas.	31.30	¶ Aborinthios.	277.3.298.28
Instrumentos del aldea.	148.32	Lacedemonios.	116.4.326.36
Inuencion loada.	298.24	Lados de la ciudad.	112.12
		Lados de la puente.	113.4.115.4
		Lago de Pie de Lucco.	50.35
		Lago que da farna.	308.3
		Lago Laurento.	323.33.
		Lago de Cerdeña.	323.41
		Lago de Mesopotamia.	324.2
		aa 2	Lago

Repertorio

Lago de Eufates.	324.6	Linearecta.	38.3
Lago Auerno.	333.30	Linea flechada.	18.10
Lagos quando son malos.	153.32	Lisimachia.	226.20
Ladrillos.	52.53	Liurnio en Toscana porque causa es	
Ladrillos como se han de hazer.	52.8	mal sano.	333.33
Ladrillos en inuierno y verano como		Locro nunca padecio peste.	15.3
se han de hazer.	52.15	Loores delas vigas.	82.36
Ladrillos vidriados.	52.21	Loores delos antiguos en quanto a los	
Ladrillos gruessos.	52.25	sepulcros.	234.8
Ladrillos delgados.	53.1	Loores de los muertos como se cantan.	264.38
Ladrillos como ha de ser sobados.	52.35	Loores de Moysen.	252.14
Ladrillos como se han de secar.	53.36	Loores dela pintura.	214.22
Ladrillos q vñan los antiguos.	53.13	Loores delos sacrificios.	221.11
Laguna Stimfalida.	303.15	Loores de las columnas.	24.12
Lagunas quando se ha de huyr.	157.23	Loores y faltas en los edificios.	32.27
Larice arbol.	44.11. y 18.45.20.270.29	Loores d los architectos antiguos.	82.8
Largostas.	305.41	Lodo en lugar de cal.	58.41
Llama de fuego en la mar.	303.17	Lodo como se saca del rio.	332.24
Larisa en Thesalia.	33.17	Lusio Lucio.	60.10
Lechuzas no ay en Candia.	268.12	Lusio Mummio inuento los juegos en	
Legumbres.	156.31	el thicatro.	212.40
Leunos isla en el mar Egeo.	15.9	Lumbres o luzeras siempre han de ser	
Ley aggraria por q fue contradiçha.	233.37	de alto.	28.38
Leyes de Iulio Cesar.	272.8	Lugares frios son mas sanos que los calientes.	11.24
Leyes como se guardan.	166.36	Lugar para el templo.	197.20
Leyes como se han de vsar.	194.18	Lugar para el consejo.	262.39
Ley de Asitis rey.	69.15	Los Fabricios se podian sepultar en la	
Leyes delas doze tablas.	235.15	plaça de Roma.	233.15
Ley Pontificia.	236.20	Lugar para los vaños.	264.20
Ley d Pittaco sobre los sepulcros.	235.29	Lugar de asientos en los baños.	267.6
Ligadura en los muros como se ha de		Lugar para passcar.	261.12
hazer.	75.29	Lugar para retirar se.	233.20
Ligadura de vn hueso con otro.	87.21	Lugares y pueblos puestos en llano son	
Ligadura de columnas.	178.18	en inuierno muy frios y en verano	
Liuidad.	297.40	muy calurosos.	113.32
Libia prouincia no tiene lluias.	305.38	Lugar para las puentes.	113.15
Libia tiene pocos vientos.	15.14	Lugar de dnde se oyã las voces.	136.32
Libros.	155.15	Lluuias siempre son dañosas a los edi-	
Libre rias.	264.24.265.8	cios.	27.5
Licurgo y sus casar.	153.5	Lluuias.	
Ligos gentes.	99.9		

De las cosas notables.

Lluuías como se crien. pag. 8. lin. 20. y. 21
 Lluuia menuda. 315.15
 Lluuia de noche si es mas prouechosa q
 la del dia. 316.35

M

M Adera de que se hizo la arca de
 Noé. 291.12
 Madre de familia o matrona. 155.25
 Magestad en los tēplos escuros. 217.29
 Maneras o géneros de fabrica. 71.30
 Manera de la Dorica. 282.12
 Manera de la Corinthia. 282.13
 Manera de la Ionica. 282.14
 Marauillas del q haze los muros. 34.3
 Marco Antonio y Veso. 28.7
 Marco Curio abrio vna boca en el la-
 go de Pie de Luco. 323.31
 Mar Mediterraneo o Meridional go-
 za de dos soles. 10.14
 Mar es vaso sin medida. 308.30
 Mar sobre la tierra es como el rocío so-
 bre vna mangana. 315.40
 Mar de Negroponte se muda seys ve-
 zes al dia. 329.19
 Mar Propólide y su naturaleza. 329.20
 Mario donde murio. 247.38
 Marcial poeta. 153.16
 Marmoles crecen en las cueuas. 50.33
 Marmoles ha auído siēpre en Asia abū-
 dantemente. 58.34
 Marmol como se cortaua antiguamen-
 te. 182.3
 Marmoles. 84.25
 Marmol se consume y roe con los ro-
 cios. 74.29
 Marmoles que se manchan con la cal y
 con otras cosas. 81.28
 Marmoles como se obran. 81.35
 Marmol se hallo horadado por seys cob-
 dos. 319.34

Marfella tiene texados de tierra soba-
 dos con paja. 90.17
 Massagetas. 307.6
 Mastil de las fortalezas. 128.10
 Mathematica ciencia. 299.23
 Mazzara ciudad. 305.36
 Maços para hincar los palos. 67.15
 Meandrio rio. 325.9
 Mœcenas. 36, 29. 336.36
 Medea anduuo en forma de serpiente.
 227.20.
 Medicina como se hallo. 163.32
 Mediocridades. 289.15
 Mela. 59.4
 Mela rio. 327.9
 Miel de Colchos. 13.13
 Miembros de vna cornija. 205.21
 Miembros esculpidos. 205.33
 Miembros de la casa. 274.19
 Memphis dotada de buen ayre. 99.13
 Memphis tenia de circuyto diez y ocho
 millas y seys octauas. 114.32
 Memphis como estaua hecha. 117.4
 Memoria dexada a los successores.
 191.17. 192.2
 Memoria de las victorias. 226.7. y. 24
 Meritos de vn architecto. 292.12
 Merlos aues. 351.19
 Mesto arbol. 44.38
 Methagenes. 171.34
 Metales no son de dura en los techos.
 90.11
 Metello. 334.88
 Medida de los cercos. 261.1
 Medio para menear facilmente gran-
 des pesos. 177.37
 Medios pilares en los theatros. 257.28
 Medida de las columnas. 203.33
 Minfolones. 221.12. y. 13. y. 16. y. 25. 259.4
 Micerino rey de Egypto. 236.28
 Mieses quando se han de cortar. 40.6

Repertorio

Minos rey.	76.4	Muertos en los templos como y dónde estauan.	234.9
Minarey.	113.26	Mugeres de los Griegos no parecian en los combites.	155.19
Ministros pagauan en Roma para que tuuiesse en cuêra cō los edificios.	339.10	Mulas como se enloquezcân.	149.21
Modestia en los hombres.	297.36	Monesterios.	132.31.133.9.y.14
Modestia en el hazer muros.	22.37	Muros han de ser altos segun la proporcion delas estancias.	273.3
Modelos y su vtilidad.	34.16.y.34.296.33.299.30.	Muros como se han de hazer.	82.35.274.34.
Modio antiguo de los Romanos era quarêta y ocho libras delas de ahora.		Muros se confagrauã a los dioses.	190.41
Modo de murar los pozos.	343.33	Muros de Babylonia.	194.4
Modo de traer agua.	315.21	Muros de la ciudad quales ayan de ser segun la opinion del autor.	194.2
Modo de cauar los pozos.	343.2	Muros de Africa y de España.	84.40
Modo para assloxar los cuños.	89.25	Muros dela plebe Romana quales erã.	194.9.272.6
Modo para començar vna ciudad.	115.3	Muros que es lo que aborrecen.	93.40
Mole en los sepulcros q̃es.	237.39.241.	Muros famosos de ciudades.	116.10
desde nu. 5. hasta el fin del capitulo.		Muros de vna ciudad.	117.26
Monte en Puzzol horadado.	36.37	Muros alabados.	118.26
Monte Morello porque causa no tiene maderã.	66.27	Muros de Francia.	118.30
Montes como se hazen.	311.20	Murallas hermosas y fuertes contra las baterias.	118.36
Montes al medio dia, Leuante, y Septentrion, que propriçdades tienen.	153. desde el numero. 20. hasta. 44.	Muros de los theatros quan gruesos eran.	259.8
Monte Tauro cria muy grandes vuas.	111.41	Murallas de los Gordianos.	269.28
Mosca blanca en la carniceria de Toledo sola vna.	168.25	Murallas grandes que no se puedẽ bien adornar son reprehendidas.	269.38
Moscas como se matan.	337.26	Murallas de Helio gallo.	296.2
Moscas no entrauan en el tēplo de Hercules.	168.21	Murallas de Neron.	296.2
Monstros y coxos causados del mal ayrc.	14.15	Murallas casi nunca las acaba quien las coniença.	300.35
Motimiento de los arcos.	84.4	Murallas como se secan presto.	336.9
Motimiento de los pesos.	172.20	Murallas ordinarias.	71.35
Molinos antiguos de Roma.	318.19	Muralla reticulada.	71.40
Mosayco.	182.32	Muralla incierta.	71.41
Mosayco llano.	182.36	Muralla de abajo.	72.3
Mosayco de relieve.	182.37	Muralla igual en todas partes.	75.1
Muertos donde los enterrauã antiguamente.	233.11	Muralla quãto ha de estar reposada.	71.3
		Muralla como se desahoga.	76.6

De las cosas notables:

Muralla nueva quãdo y como se ha de juntar con la vieja.	76.22
Muralla quãdo hade ser de tierra.	83.41
Muralla se ha de hazer con consejo de buenos maestros.	37.35
Murar en que consiste.	62.16
Murar como discreto, como.	270.2
Murecillo debajo de la colũna.	258.5
Muro o pared.	24.11. 25.15. 71.10. y. 36
Muro del templo redondo.	213.23
Muro que áltara hade tener por todas partes.	213.24
Muro como se engruesa.	339.28
Muro como se fortifica.	339.29
Muro como se endereze.	341.6
Muro doble en Roma.	108.39
Murta o arrayhian.	278.23

N

N Abuchodonosor rey.	38.31
Nacimiento de Roma.	60.10. 116.3
Nacimiento del mundo.	60.14
Naturaleza se alegra con las cosas re- dondas.	197.36
Naturaleza goza del temperamento.	135.10

Naturaleza.	281.37. 282.38. y. 33
Naue caudica en las basílicas.	222.15
Nauió de Archimedes.	176.34
Nauió es fortaleza que camina.	141.36
Nauió de Trajano en el lago de Lari- cia.	142.8
Nauios grãdes como se mueuen.	172.37
Nauios son alojamientos de mar.	141.32
Nauió y su disigño de donde se tomo.	142.14
Nauios de carga y su proporciõ.	142.19
Nauios son genero de carros.	118.13
Nauios diuersos en diuersos mares.	143.23
Nearcho prefecto de Alexandro Ma- gno.	138.19

Neceso.	60.16
Neron dedico vna estatua al sol.	39.5
Neron y sus architectos.	50.12. 298.29
Neurios no tienen madera.	59.4
Nicoris reyna.	113.18
Nicopolis ciudad edificada por Pompé yo.	227.9
Nichios o conchas.	278.7
Nietos de Prothogenes.	39.33
Nigrigenio architecto.	131.20
Nilo rio.	113.27. 305.33. 313.27.
Niuue tenia de circuyto sesenta millas.	114.32. 116.9
Nogal madera.	45.80
Nogal de Negro ponte.	43.16
Nombres a los hijos que naciañ, quan- do se ponian.	283.1
Nouenario numero.	283.5
Numma rey y su nacimiento.	116.4
Nummidas porque viuen mucho.	11.27
Numeros.	281.13. y. 33. 282.34. 283.17. y. 31. 288.31
Numeros musicales.	285.17

O

O Dio de los ciudadanos cõ las fortá- lezas.	140.9
Oznoc viuio mantenida con hueuos de aues.	10.46
Officio y su disigño.	5.40
Officio de hòbre bien aconsejado.	33.38
Officio del pontífice.	132.12
Oliua o laurel.	44.22. 168.28
Olmo.	39. 40. 40. 13. 42. 39. 43. 15. 45. 5. y. 18
Opinion quales ayan sido los primeros habitadores.	39.27
Opinion de quien aya sido el primer author del templo.	200.16
Orden y regla ha de auer en todas las cosas.	14.35

Repertorio

Ornato de la Ritonda o Pantheon de Roma.	pag. 216. lin. 11	les.	pag. 122. lin. 34
Oro en las canales.	319.15	Patio o recebimiento.	152.31
Oro macizo en el sepulcro de Symandiory.	214.4	Parte donde se desnudauan los que entrauan en los baños.	266.15
Ostauiano emperador no labro sumptuosamente.	269.15	Pauimento del suelo delas cornijas.	209.32
Oxo rio va siempre turbio.	314.34	Pausanias.	226.21
		Paredes y sus hendeduras.	340.30
		Paucellon del general delos exercitos.	129.59
		Pedreras o canteras de pedernal.	50.21
P Alabray ruegos hazen crecer los arboles y plantas.	61.6	311.41	
Palacio de vn rey.	126.22	Pensar en aguashaze venir gana de dor mir.	278.31
Palacio de vn señor tyrano.	126.24	Pera ciudad.	16.25
Palacio de vn juez.	130.20	Peligros delos nauios.	142.1
Palacio principal ha de estar en medio del pueblo.	136.7	Perlas puestas almosayco.	182.34
Palacio donde se administra justicia.	136.22	Pernos o assientos y su compartimiento.	219.22
Palacio fuerte.	136.22	Petros ni moscas no entrauan en el templo de Hercules.	168.21
Palomar en que parte ha de estar.	150.10	Perfas.	116.17
Palos para fundar sobre agua.	67.8	Persianos y sus ciudades.	116.8
Palma se enarca cōtra el peso.	44.26	Pertigas en los vallados.	327.33
Pan maillado con agua de mar.	322.23	Perula ciudad.	215.114.18
Para uento en la chimenea que coha sea.	154.40	Pesqueras o estanques de peces.	151.21
Paramentos de lana o lino hazen que la casa sea caliente o fria.	388.10. y. 11	Pesos sobre el hielo.	173.1
Palabras que se hallaron escriptas en el suelo del templo de Apollo en Delos.	214.36	Pesos como se lleuan, y dos mas facilmente que vno.	176.36
Parte dela tierra donde rehuye el hierro no es buena para edificar.	66.32	Pesos grandes se han de llevar con mucho peso y tiento.	179.5
Parte del muro de en medio.	71.12	Peso y su natura.	172.16
Partes y miembros delas puertas.	219.12	Peste ay siempre en Pera, y porque causa.	24.16
Partes del theatro.	254.22	Pethofiris.	60.16
Partes del nauio.	142.22	Pedestral.	240.12
Partes del templo.	197.30	Pithon Agrigentino.	278.29
Patricios morauan en los arrabales.		Pharo en Egypto.	111.10
		Phinio rey.	226.37
		Philosophos que sintieron de la naturaleza.	282.33
			Pina

Delas cosas notables.

Pinauete arbol. pagi. 39. lin. 37. 43.2	Piedras de Phenicia.	277.15	
44.7.45.17.	Pilares sobre las cornijas.	224.25	
Piedad y deuocion.	195.31	Pilares de puentes.	114.15
Piedras en los fundamentos de Ierusalẽ.		Pino saluaje de que se haze la pez.	43.2
69.27		Pino arbol.	39.37.43.2.44.7.45.17
Piedras y su origen.	47.40	Pintor en q̃ diffiere el architecto.	34.32
Piedras quãdo se hã de labrar.	48.15	Pinturas de los templos quales ayan de	
Piedras aparejadas para defenderse.	49.3	ser segun Platon.	268.26
Piedras que duran mucho.	49.14	Pintura es varia.	277.34
Piedras de Bolsena.	50.4	Pintura que es.	277.39.299.34
Piedras de Albania y de Galinca.	50.12	Piperno y su campaña.	110.12.192.40
Piedras de la campaña de Roma.	50.23	Pyramides.	237.37
Piedras en Romaña cerca de Imola.	51.5	Pierges gente.	90.15
Piedras de Faença.	51.9	Pithagoras que sintio de la naturaleza.	
Piedra Chernite.	51.28	284.5	
Piedras como se hã de meter en las hornaças.	56.30	Pittacho y sus leyes.	235.30
Piedras y su natura.	48.33	Pilares y arcos para los theatros.	202.3
Piedras concauas por dentro.	56.30	Plata si es agua.	320.41
Piedras pintadas en Verona cõ el quinque folio.	57.6	Plãta de veynte y quatro angulos.	19.19
Piedras de diuersas fuertes.	68.3	Plantas diuersas.	19.6
Piedras quãdo està bien mojadas.	68.16	Planta del templo.	298.25
Piedras quando vna vez hã seruido no toman bien la cal segunda vez.	68.18	Planta del cubo.	278.27
Piedras como se crian.	73.7	Planta de la puente.	248.41
Piedras como firuen.	73.24	Planta de templo.	297.40
Piedras para replenos.	75.33	Planta del theatro.	254.38
Piedras grandes como se ponen en los muros.	82.30	Plantas de arboles como se secã.	339.19
Piedras o ladrillos bien mojados.	83.16	Plastras o laminas de plomo firuen de	
Piedras no quieren el plomo muy caliente.	84.38	ligaduras en los muros.	81.8
Piedras para los pilares de las puentes.	114.28	Plastras o laminas de bronze horadadas en lugar de las vidriadas.	225.12
Piedra grãde q̃ lleuo Semiramis.	170.10	Plaça del amphiteatro.	260.3
Piedras que dan de si lumbre.	170.27	Plaça del cerco.	223.7
Piedras grandissimas como se leuantẽ.	172.13	Plaça del theatro.	
Piedras grosseras en las colũnas.	185.19	Plaça de las estufas.	266.38
Piedras para los muros de la ciudad.	193.17	Plaças diuersas.	249.19
		Plomo se gasta con el estiercol.	184.24
		Platon y lo que dixo de los espíritus aëros.	16.2
		Platon y su republica.	56.33
		Platon y su opinion para que se conserue vna ciudad.	126.23.192.26
		aa 5	Platon

Repertorio

Platon y lo que dixo de los sepulcros. pag. 236. lin. 22	tar el peligro d'ios terremotos. 66.16
Platon lo que dixo en quanto a los epi- tafios. 242.23	Pozos. 32.13. 66.13. 307.20. 343.2. y. 3. 315. 39. 316. 3. y. 4. 314. 18. y. 17. y. 19
Platon mando que se escriuieslen las le- yes en tablas de cypres. 43.35	Pozo de cien braças de hōdo. 309.28
Platon nacio reynando en Roma Tar- quino. 216.8	Polúbrotá ciudad era larga diez y seys millas. 117.1
Piaton y su opinion, en quanto a los muertos. 236.3	Porque el que está ala continua al fue- go se arruga. 144.19
Piatentes y sus muros. 118.8	Principes en los theatros echauan man- çanas. 260.1
Plinio. 10.3. 39.28. 41.37. 51.14. 68.26. 81.10. 92.11. 35.23.	Portadas. 123.34. 100.32. 274.23
Plutarcho ensenó remedios contra las yeruas venenosas. 13.19	Portadas de los templos. 199.36
Plutarcho. 76.3	Proas de los nauios. 142.32. 26.39
Plutarcho y lo q̄ dize en quāto a la fun- dacion dela ciudad de Roma. 116.2	Prados en collado seco. 123.12
Plutarcho trata de los de Epidauro. 192.35	Pradillo. 278.18
Polcas. 175.33	Precepto de los antiguos. 46.1
Policrates architecto. 11.4	Prisiones de muchas maneras. 145.12
Poluos de Puzzol. 51.16	Principes son prepueños en las ciuda- des. 191.5
Poluos dañan a los ojos y a los pulmo- nes. 225.11	Procida iſla padece continuos terremo- tos. 15.30
Pompeyo. 13.37	Proporcion dela puerta Ionica. 218.23
Pompeyo hizo a Nicopolis. 227.8	Propriedades de lugares diuerſos. 16.4
Pomponio Mela. 98.14	Proporcion de las columnas. 24.23
Portada del palacio real. 270.18	Proporcion delas puertas. 26.19
Pontifice y su morada, y por pōtifice se entiēde qualquiera q̄ es cabeça de re- ligion. 131.4	Proporcion delas puertas Corinthias. 218.34.
Portal o recibimiento. 152.31. 274.18	Proporcion delas torres. 245.14
Popa de nauio. 142.44	Proporciō delas lonjas de los theatros. 257.38
Porſido en las hornazas no dexa cozer ſe. 54.27	Proporcion delas columnas de los cor- redores para paſſearſe. 257.33
Porſenna rey. 238.25	Proporcion de los corredores de las ca- ſas. 261.30
Ponſibiores q̄ lleuan fruto. 239.6	Proporcion delas estancias. 289.5
Potencia que es. 288.26	Proſpetiua. 26.15
Pozos ſūto al lago ū Pie de Lince. 323.31	Ptholomeo como ſacaua en el Nilo çā- jas. 326.41
Pozos y ciſternas aprouechan para qui- tar	Pueden los ciegos ſeruir para andar los tornos. 134.29
	Puente. 111.40
	Puente

Delas cosas notables:

Puente de Cesar.	112.41
Puente de Verona.	113.1
Puente de piedra.	113.9
Puente sobre el Nilo.	113.26
Puente leuadiza.	129.1
Puente de Adriano.	326.2
Puerta lanugal en Roma.	168.9
Puerta del conducto.	318.3
Puerta de la Basílica.	225.27
Puertas.	29.3
Puertas donde se han de poner.	29.24
Puertas traseras.	124.24
Puerta falsa.	124.26
Puertas y ventanas quadrangulares.	217.38
Puertas y ventanas son mejores en numero impar.	29.24
Puertas Doricas.	217.40
Puertas Ionicas.	217.40
Puertas Corinthias.	217.40
Puertas como se adornan.	236.34
Puertas de bronce no conuenien para las casas.	270.25
Puertas de las casas.	276.34
Puertas antiguas.	109.12
Puertas de oro y de marfil de las estatuas.	219.18
Puertas.	330.33
Puertos con yeruas malos.	119.19
Puerto de Claudio.	36.6
Puerto de Adriano.	36.7
Puerto que cosa es.	118.32
Puerto qual sea bueno.	119.6
Puerto semejante al muelle de Napoles.	119.30
Pulla empongoñada con arañas.	13.21
Pulimiento.	182.12
Punta del perno.	219.15
Portales que leuantan los arcos.	89.14
Puntos o momentos q̄ se han de guardar en el començar los edificios.	60.8

Pureza agrada a Dios. 214.11

Q uadrupla que es.	285.10
Quarêta es numero notable.	283.8
Que estancias sean mejores.	159.13
Que estancias se han de cerrar azia el medio dia.	159.23
Que es lo que han de hazer los q̄ quieren q̄ sus muros sean alabados.	163.13
Que estancias sea buenas d' boueda.	159.15
Quincios.	219.13
Quinze mil piezas de armas en un templo.	215.10

R

R anas y cangrejos se hallarô en pie dras.	56.41
Ratones en grandissima abundancia.	303.20
Rayz de la planta del cubo.	288.2
Rayz de los muros que es.	1288.25
Rayos del sol hazen mayor impetu en las cosas densas y cerradas, que en las abiertas y raras.	9.5
Renacuajo o rana rubeta echa las aues de las fementeras.	184.34
Reuêna ciudad de Italia tiene malos ayres.	306.7
Region descubierta al sol.	306.6
Region que es.	6.3917.24
Region qual se aya de escoger.	7.31
Region que se ha de mejorar.	303.33
Region loada.	166.8
Regla de los Doricos.	194.17
Regla como se ha de usar della.	297.1
Religion y su heruor.	246.2
Republica bien ordenada.	97.12
Repercution de la voz.	338.29
Red sobre lo alto de los nauios para q̄	143.10

Repertorio

Recintos. pag. 76. lin. 19. 82. 14	Roble. 39. 41. 40. 9. 41. 7. 43. 3. 44. 22.
Recebir los forasteros como y donde.	41. 33
193. 9	Ruedas y sus partes. 174. 13
Relienchir por todas partes los muros quando.	76. 7
Relieve del emboudamiento.	215. 22
Remedios contra el frio.	11. 18
Remedio para que las escaleras no dañen a los edificios.	29. 39
Remedio para que no se enuejzca la madera.	41. 32
Remedio para las minas.	117. 17
Remedio contra las baterias.	140. 30
Remedio y ordē para los cercos.	140. 21
Remedio para la gota coral.	168. 40
Remedio para que no se corrompā las cisternas.	321. 37
Renouar delos antiguos.	236. 13
Reparo para hazer muros en los rios.	113. 33
Repartimiento en los edificios.	21. 40
Replenos en los muros son de dos maneras.	75. 14
Rencuentros de las calles.	249. 8
Retraction de la columna.	187. 23
Riberas en los rios.	324. 39
Ribera como se limpia.	332. 6
Ricos en que parte de la ciudad ayan de estar.	122. 27
Rincones y escondrijos en las casas.	124. 30
Rincones de las armas.	264. 33
Ritonda de Roma y sus muros.	213. 13
Rodillo que es.	173. 25. y. 34
Rodappe ramera.	36. 23
Roma es siempre calenturosa.	115. 27
Roma porque no es muy fria.	111. 5
Romanos porque embiauan al gouerno de Egypto muchos hōbres.	122. 18
Romulo y su republica.	96. 12. 115. 12.
Rosada color para el verano.	260. 19
	Roble. 39. 41. 40. 9. 41. 7. 43. 3. 44. 22.
	41. 33
	Ruedas y sus partes. 174. 13
	S
	S Abeos no enterrauan los muertos.
	234. 31
	Sacrificios diuerfos. 136. 36
	Salas y aposentos de verano y de invierno. 134. 10. 153. 39. 274. 19
	Salomon. 38. 12
	Salagrande en las estufas. 265. 39
	Salida de las aguas. 31. 34
	Salustio. 216. 5
	Sammos y sus templos. 221. 54. y. 38
	307. 13.
	Sangradera de agua como es. 316. 30
	Sanar tierras que padecē falta de aguas como. 324. 24
	Sanctidad de los sepulcros. 235. 8
	Sant Pedro de Roma cubierto de cobre. 184. 7
	Sarcophrago piedra. 51. 23
	Satyrico poema qual. 256. 20
	Satisfacion de las cosas hermosas de donde nazca. 167. 14
	Sabios como han de edificar. 170. 2
	Scarpa o valladar cō medio semicirculo. 20. 32.
	Scarpa en los montes. que es. 20. 40
	Scauro architecto. 115. 18
	Scollo o peñasco en el puerto de Genoua como se quito. 332. 20
	Siglos de los Toscanos 115. 56
	Señales para hallar agua. 312. 19
	Seleuca ciudad. 28. 7
	Seleuco edificio veynte y siete ciudades 227. 10.
	Selua del Aglio es atormentada cō terremotos. 15. 23
	Sel-

De las cosas notables:

Seluas de torres.	244.40	Serpiente que se halla terrada en vna	
Seluas como se arrancan.	339.28	piedra.	56.39
Señal de auer agua es hallar piedras ver		Serpentino o piedra porfido refille a	
mejas.	311.39	las llamas.	54.26
Seluas en las lagunas como se hazen.		Sierpes no hazen mal en Constantino-	
323.19		plano.	268.17
Senenamis reyna de Egipto.	38.240	Sierpes o culebras en los capiteles.	
228.13.307.9.327.26		227.16	211.61
Senado se junta en los templos.	136.6	Sieruas y diamantes.	236.11
Senadores y magistrados se sentauan en		Seruo Tullio rey de Roma.	216.3
los espectaculos y fiestas.	216.3	Sesostris rey de Egipto.	98.39.
Sentencias varias en el edificar las pare-		226.28	
des de los templos.	213.40	Sexqui altera.	284.27
Sepulcro de Porfennia en Clasio.	338.25	Sexqui tercia.	284.33
Sepulcro de Simandio.	214.3.244.12	Sexo fememino pintauan en las co-	
Sepulcros de inercyble gasto.	36.24	lumnas para auergonçar a alguno-	
Sepulcro de Otthon.	36.30	226.30	
Sepulcros de los Antonios.	69.30	Sed que es y de que prouenga.	314.29
Sepulcros quanto los adornauan.		Semejança de estatuas.	292.19
233.21		Sibbarita ciudad de fddichada.	16.38
Sepulcros en los caminos, que se fuen-		Sicilia fue consagrada a la diosa Ceres.	
233.30		166.7.215.13	
Sepulcros que se hizieron alas famias de		Sienna ciudad en la Toscana porque es	
los amigos.	234.38	fuzia.	117.31
Sepulcros con pocas estatuas y con mu-		Sienna sin torres sin fundamentos.	
chas.	235.6	2.68.1	
Sepulcros sagrados.	235.6	Siracusa ve el sol todos los dias del	
Sepulcros de los Egiptios.	235.38	año.	2.68.1
Sepulcro de Augusto.	237.7	Sisto en las estufas o baños que es.	
Sepulcro de Euthrea.	237.10	266.10	
Sepulchro de Archacheo.	237.3	Sitio o arca. 17.23. y 27.18.37.19.10. y 30	
Sepulcros diuersos.	237.18	hasta el fin del capitulo. 26.4.11.10.25.	
Sepulcro de Guyo Cesar.	238.6	166.16.19.25.	
Sepulcro de Claudio.	238.6	Socrates philosopho.	110.13
Sepulcros como se han de hazer para q		Sobrestantes de las obras.	300.9
no se hundan.	268.13	Sosolis rey.	304.17
Sepulcros de los Toscanos.	238.24	Solino.	215.3
Sepulcro de Cyro.	238.36	Spiga o Zelia ciudad.	51.14.242.14
Sepulcro de Sardanapalo.	244.15	Sugos de aguas.	12.40
Sepulcro de Diogenes Cynnico.	244.7	Sugos del terreno.	314.2
Sepulcros siempre fuerõ guardados.	235.6	Suelos que estan descubiertos.	92.5
		Suelos	

Repertorio

Suelo de los techos. pagina. xi. linea. 22

T

Tablados o plaças de los navios si se caen, como se adereçan de presto.

143.18

Tablas delgadas de marmol como se la bran. 182.21

Tablas. 209.28

Tablas pintadas en los templos parecē mejor q̄ las pinturas en las paredes.

214.23

Tablas de gran precio que compro Cē far. 214.25

Tablas de Pompeyo. 277.30

Tablas de alambre en el Capitolio.

214.34

Tablillas de piedra se vsan en Alemania en los texados. 90.18

Tablado del theatro. 254.31.256.8

Tacito historiador. 40.12

Talge. 99.27

Tarpeya. 69.35

Tarquino. 20.38

Tassio inuento las texas. 99.25

Taza de oro que puso Augusta en el templo. 215.8

Taza de hierro dedicada a Iuno. 221.35

Tazas de oro q̄ puso Giges en el tēplo

de Apollo Pithio. 221.31

Tallecillos en los capiteles. 208.3

Techo segurissimo. 92.5

Techos de los templos. 213.35

Techos. 81.20. y. 28. 81.1. 89.39. 90.3. y. 16 hasta el fin del capitulo. y 129.18

Techos de los theatros. 258.41

Telchines de Rhodas inuētores de esta tuas. 227.34

Tempe. 305.29

Temple del hierro. 305.23

Templo de Delphos. 215.39

Templo de Delphos se quemó tres ve

zes.

16.37.215.39

Templo soterrado en el ducado de Spo leto. 29.41

Tēplo de Rauēna tiene por techo vna raça de piedra de sola vna pieça. 20.3

Templo de Latona. 21.18

Templo de Diana en Epheso. 69.20.

186.41.216.6.

Templo de Vespasiano. 70.25

Templo principal o mayor. 131.12

Templo de boueda. 215.35

Templo de sant Marcos de Venecia.

21.24.

Tēplos de boueda estan seguros de fue go. 131.30

Templo de Ianno. 168.10

Templo de Ierusalem. 166.39

Templo antiguo que no se sabe como era hecho. 20. 195.5

Tēplo antiguo en Athenas. 195.5

Templo en el Capitolio. 195.5

Tēplo dentro y fuera de la ciudad qual. 196.18

Templo de Neptuno donde. 196.35

Tēplo redondo dedicado al sol y a Bac cho. 196.32

Tēplo segun el author. 200.21.196.5

Templo de Esculapio. 196.16

Templo de los Milefos. 196.1

Templo de los Sannios. 196.2

Tēplo a los dioses infernales. 196.35

Templo alas musas y nimphas. 197.16

Templo quadrado. 199.9

Templo redondo. 199.17

Templo Toscano antiguo. 199.22

Templo segun Ciceron. 214.7

Templo de los Athenienses. 268.34

Templo de los Lacedemonios. 268.40

Templo hecho sin herramiētas. 298.25

Templo que se cae azia vn aparteco mo se adereça. 341.28

Templo

De las cosas notables.

Téplo de Venus en Erice de Sicilia no se quema nunca. pag. 216. linea. 15	
Terrestres arañas pocas en Pulla. 112.21	
Terminos en todas las cosas. 295.33	
Terminos principales. 260.26	
Termas o baños. 264.26.265.24	
Terreno qual aya de ser para edificar en el. 85.41	
Terrendo o suelo. 295.19	
Terreno tenue o ligero. 370.2	
Terrones de tierra hechos piedras. 51.16	
Terrones de Arabia huelen. 51.19	
Texados como se han de cercar. 90.41	
Texados con oro. 184.3	
Texados vidriados. 184.7	
Texados de plomo. 184.8	
Texados. 90.37	
Texo arbol. 39.40	
Theatro segun el author. 342.35.37	
Theatros. 29.7.23.4.21. y. 28.33.34	
Thebas tenia veynte millas de circuyro. 114.30	
Thesiphó y su hijo Methastenes. 171.34	
Theodoro y Tolo architectos. 187.5	
228.23	
Theophrasto. 10.3.39.36.41.33. y. 39.45.11.46.13.31.7.315.28.316.35.	
Theophrasto ensena como se ha de sanar la mordedura de la viuora. 13.26	
Theogenio obra del author. 303.23	
Thesiphio architecto. 69.19	
Thesoros hallados en el sepulcro de Dauid. 124.34	
Thison y su entierro. 15.29	
Theatro y sus partes. 254.23	
Thucydides. 98.9.118.8	
Tienda de grangeria. 155.38	
Tierra enferma como se sana. 7.35.	
Tierra para ladrillos qual se aya de escoger. 52.9	
Tierra de Samnio. 54.1	
Tierra de Arezo. 54.1	
Tierra de Modena. 54.1	
Tierra de Sagunto. 54.1	
Tierra de Pergamo. 54.1	
Tierras por que es llamada de los poetas Cerbero, y de los Philosophos Ido. 118.4.	
Tierra colorada entre las comessuras de las grandes piedras antiguas. 82.31	
Tierra que mata los escorpiones. 339.9	
Tierras o suelos descubiertos. 91.22.	
Tierras en bajos no son tan sanas como las que estan en alto. 113.1	
Tierra arenisca. 312.13	
Tiempo coninodo para edificar qual sea. 80.1	
Tiber se nauega mejor que el rio Nilo. 324.35.	
Tiber hizo limpiar Iulio Cesar. 331.11	
Tiberio Cesar guardaua el dia en que se quitaba el cabello. 49.17	
Tigianes edifico a Tigranocerta. 192.15.	
Tigris rio. 104.28	
Tilinchio Cyclope. 8.28	
Timónes en los nauios quantos. 141.38	
Tirses que eran. 304.26	
Tito que muro hizo. 28.23.237.24.	
Tirulos como se ponian. 226.14	
Tito Lilio historiador. 99.7	
Tmuela o polilla como se quita de los vestidos y ropas. 357.38	
Tyro ciudad tenia las casas muy altas. 272.15.	
Tolodo tenia sola vna molca blanca en la carniceria. 161.23	
Tolo architecto. 117.5	
Tordos. 151.19	
Torre	

Repertorio

Torre o atalaya de Babylonia. 245.8
 Torre de madera vntada con alumbre
 no se quema. 41.41
 Torre en Mestri que se soterra casi to-
 da. 66.4
 Torres o atalayas como y donde se hã
 de hazer. 109.5.244.35
 Torres o atalaya. 126.19.245.14. hasta el
 fin del capitulo.
 Toscanos inuentores de las estatuas.
 126.32
 Toscanos y sus techos. 92.21
 Toscanos como diuidian los siglos.
 113.36
 Toscanos enseñaron a los antiguos.
 196.17
 Toscanos antiguos vsaron los capite-
 les q despues vsaron los Doricos.
 202.28
 Tomar derechuras como. 317.18
 Tono en la musica. 285.18
 Tragico poema. 256.19
 Traso inuentor de casas. 6.28
 Tres cosas principales en que consiste
 la hermozura. 281.12
 Tres hombres armados solos pueden
 defender a muchos la entrada en vna
 prouincia. 303.41
 Trebertinas piedras crecieron en Ro-
 ma. 50.33
 Trebertina o lunense piedra. 270.31
 Tribuna para el altar. 217.36
 Tripla que es. 285.5
 Trogloditas y su vso a cerca de los muer-
 tos. 233.33
 Trofeos. 226.14. y. 35
 Tullia ammonia y cithenayca arbol,
 es eterno. 43.31

V

V Alança y su exemplo. 175.2
 Valerios se podia enterrar en la pla-
 ça de Roma. 235.15
 Valerio derribo su casa en Roma.
 269.10
 Vallado. 139.22. 304.14. y. 27
 Vapores malos. 343.4. y. 4
 Variedad de los edificios de donde pro-
 cedio. 95.34
 Variedad sustenta las cosas. 23.13
 Varron. 10.39.16.14.39.14.40.15.92.6.
 115.1.216.5. y. 39
 Vaso de plomo lleno de agua no se hũ
 de con fuego. 184.13
 Vaso marauilloso de hietro. 221.38
 Vaso o taça de bronze de docientas y
 veynte y cinco libras. 226.20
 Vaso trecentos de piedra en vna casa.
 278.29
 Vaso es el pozo. 343.18
 Vasos de alambre o de bronze en los
 theatros. 258.20
 Vaso de barro bien cozido echado en
 la mar se hinche de agua dulce. 322.27
 Vasos en que metian los niños muer-
 tos. 236.41
 Vaticano en Roma. 21.9
 Vazios de las bouedas. 88.33
 Vanagloria y jaçtancia. 297.40
 Vanagloria en los architectos quan-
 to dañe. 300.27
 Vegocio de los muros. 117.15.40.33
 Velas o atalayas en las torres. 141.12
 Vellones en los fundamentos. 69.25
 Vena de piedra blanca. 179.41
 Venas alo largo en las vigas. 84.5
 Venas en las piedras. 84.2
 Venecia. 21.24
 Velo

Delas cosas notables.

Velo en el theatro. pagina.207.linea.9	Viejos donde han de tener sus aposen- tos. 155.35
Verde color dela primavera. 260.19	Viente dela columna. 187.28
Verdad y virtud guian al bien. 132.13	Viento que es. 8.20.y.29
Verona ciudad tiene praderias artifi- ciales.	Vientos que auian de engendrar males se quebrantan. 8.40
Vella inuentora de las cascas. 6.27.39.31	Vientos malos. 9.19
Vestidos en que parte se han de guar- dar. 155.34	Vientos como se pesan. 309.33
Vigas de oro y de plata. 183.40	Vientos que se han de euitar quando se edifica alguna ciudad. 112.7
Vigas de coscoxo. 320.7	Vientos grandes y ligeros. 113.11
Vigas. 82.14	Vidros como se empañan. 316.7
Vigas como se han de adereçar. 82.41	Vilumbros y su arena. 58.6
Via Appia se hinche de agua dulce. 322.27	Vista aguda de vn Español. 64.30
Vigas como se han de assentar. 83.5	Vista delos edificios qual. 296.27
Vigas de dos en dos como se pongan. 83.8	Vitruuio y sus obras. 39.14.20.36.40.4 44.38.46.4.68.26.92.12.118.4.160.33. 258.22
Vigas como han de tener sus assientos a niuel. 83.18	Voz del Pontifice donde se oya mejor. 197.13
Vigas que cama han de tener. 83.21	Volterra. 112.16
Vigas como se han de juntar. 83.24	Vso antiguo de las chimineas. 134.4
Vigas y sus venas. 84.5	Vso quanto sea prouechoso. 298.36
Vigas y su grosseza. 84.9	Vson inuentor de templos en Fenicia. 194.36
Vigas derechas como se han de ligar. 118.10	Vtica ciudad. 47.23
Vinos de Padua son de sabor de salze. 313.12	Utilidad delos espectaculos. 252.20
Vino quanto mas frio es mejor. 157.3	Utilidad dela architectura. 2.12
Vinos toman el sabor del terreno. 313.8	X
Vinas en lugar humedo. 323.6	X Enophon. 306.38
Vides grandissimas en Arriana. 47.21	Xerxes quemó todos los templos de Grecia. 195.17
Vides con el bedegambre son medici- nales. 313.13	Y
Vid dura mucho tiempo. 47.18	Y Glesia de Sant Pedro en Roma. 25.26
Viejo marino no es herido de rayo. 81.31	Yglesia del Vaticano en Roma. 21.9
Vinos son de tantos generos como son las tierras donde se planta la vid. 313.11.	Yglesia de Sant Marcos de Venecia. 21.24

Repertorio de las cosas notables.

Yglesia primitiua.	220.34	313.39.y.40	
Yellode quatro maneras.	55.17		
Yesso de Ariminio.	55.28		Z
Yesso llamado carbunclo.	57.41		
Yesso como se ha de vsar del cõ cal.	58.1		
Yesso mezclado con cal y su fortaleza.	81.16.		
Yesso de Tripol.	182.17		
Yernas raras muchas.	278.35		
Yernas dañosas.	13.15		
Yernas malas dan aguas mal sanas.			
		Z Aguan.	103.36
		Zelonio estanque.	308.5
		Zenodaro architecto celebre.	39.7
		Zelia o Spiga ciudad.	51.14
		Zoccolo.	24.21
		Zuecos de hierro de q vsan los Alemanes para andar sobre el yelo.	176.9

Fin del Repertorio.

